



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Richard Guido Ramirez Calixto

Asesor:

Mg. Ing. Gerson Vega Rivera

Lima - Perú

2021

DEDICATORIA

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional se lo dedico a mi madre, quien estuvo siempre a mi lado en los momentos más difíciles de mi vida, derrochando sacrificio y esfuerzo para con sus hijos e inculcándome a través de su accionar que siempre debemos perseverar y no desmayar en el logro de nuestros objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a mi madre, que sin su apoyo constante no estaría escribiendo estas líneas.

Agradecer a mis hermanos, por el gran apoyo que recibí y recibo de parte de ellos, han contribuido mucho para que en estos momentos esté culminando éste logro profesional.

Y especialmente agradecer a mi hermano Luis, por todo lo que me enseñó en la vida, y estoy seguro que hoy estaría muy alegre compartiendo conmigo estos momentos.

Tabla de Contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
RESUMEN EJECUTIVO	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Contextualización de la Experiencia Profesional	13
1.2 Antecedentes de la empresa.....	14
1.2.1 Creación	14
1.2.2 Organización	14
1.2.3 Rubro	15
1.2.4 Administración	15
1.2.5 Reseña histórica de su crecimiento	15
1.2.6 Descripción de la empresa	17
1.2.7 Visión y misión de la empresa	18
1.2.8 Organigrama de la empresa.....	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Descripción del Proyecto.....	20

2.2. Bases teóricas	22
2.2.1. Adicional de Obra:	22
2.2.2. Deductivo vinculante:	24
2.2.3. Supervisor de Obra.....	24
2.2.4. Residente de Obra:	24
2.2.5. Contratista:	25
2.2.6. Proyectista:	25
2.2.7. Entidad:	25
2.2.8. Cuaderno de Obra:	25
2.2.9. Expediente técnico:	26
2.2.10. Partida: 26	
2.2.11. Presupuesto de Obra:	26
2.2.12. Presupuesto adicional de obra:	26
2.2.13. Precios unitarios:	27
2.3. Limitaciones	27
 CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	28
3.1. Experiencias.....	28
3.2. Proceso de ingreso a la empresa	31
3.3. Equipo técnico del Proyecto	33
3.3.1. Por parte de la empresa:	33
3.3.2. Por parte de la Entidad:	34
3.4. Funciones	34

3.5. Etapas de la experiencia.....	35
3.5.1. <i>Identificación del problema</i>	35
3.5.2. <i>Desarrollo de los objetivos</i>	36
3.5.3. <i>Planificación e Implementación de los Objetivos</i>	37
 CAPÍTULO IV. RESULTADOS	107
4.1. Resultados del Objetivo específico 01.....	107
4.2. Resultados del Objetivo específico 02.....	110
4.3. Resultados del Objetivo específico 03	110
 CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMEDADIONES.....	112
5.1. CONCLUSIONES	112
5.1.1. <i>Conclusiones del Objetivo específico 01</i>	112
5.1.2. <i>Conclusiones del objetivo específico 02</i>	112
5.2. LECCIONES APRENDIDAS	113
5.3. RECOMENDACIONES.....	114
 REFERENCIAS	115
 ANEXOS	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cronograma de avance de obra valorizado aprobado al mes de mayo del 2019 .	65
Tabla 2 Incidencia acumulada.....	82
Tabla 3 Monto final del Proyecto.....	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama de la empresa CHAVIN DE HUANTAR EIRL (fuente: CHAVIN DE HUANTAR EIRL)	19
Figura 2: Ubicación del Proyecto (fuente: Expediente técnico)	21
Figura 3: Obras preliminares (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	45
Figura 4: Desmontaje y demolición (fuente CONSORCIO VIAL VES)	45
Figura 5: Movimiento de tierras (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	46
Figura 6: Movimiento de tierras vía auxiliar (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	46
Figura 7: Pavimento rígido vía principal (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	47
Figura 8: Colocación de pavimento rígido vía principal (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	47
Figura 9: Trabajos para pavimento flexible vías auxiliares (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	48
Figura 10: Sardinel sumergido (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	48
Figura 11: Veredas (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	49
Figura 12: Consulta sobre incompatibilidades (fuente: Cuaderno de Obra).....	52
Figura 13: Consulta sobre interferencias (fuente: Cuaderno de Obra).....	53
Figura 14: Respuesta a Consultas sobre interferencias (fuente: Cuaderno de Obra).....	54
Figura 15: Imposibilidad de comenzar actividades (fuente: Cuaderno de Obra).....	55
Figura 16: Respuesta a Consultas (fuente: Cuaderno de Obra)	56
Figura 17: Pronunciamiento sobre interferencias aéreas (fuente: Proyectista)	57

Figura 18: Proyecto alternativo para el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre (fuente: Cuaderno de Obra)	58
Figura 19: Observaciones al Proyecto alternativo (Parte 1) (fuente: Cuaderno de Obra)	59
Figura 20: Observaciones al Proyecto alternativo (Parte 2) (fuente: Cuaderno de Obra)	60
Figura 21: Modificación del Proyecto para uso de muros y estribos convencionales (fuente: Carta CONSORCIO VIAL VES)	61
Figura 22: Control de avance de obra Curva "S" (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	63
Figura 23: Valorización contractual del mes de abril del 2019 (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	64
Figura 24: Control de avance de obra del mes de enero 2020 Curva "S" (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	85
Figura 25: Encofrado y concreto en zapatas de muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	85
Figura 26: Control de avance de obra del mes de febrero del 2020 Curva "S" (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	86
Figura 27: Colocación de acero en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	87
Figura 28: Colocación de acero y concreto en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	87
Figura 29: Encofrado en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	88
Figura 30: Colocación de concreto en muros diversos (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	88

Figura 31: Colocación de concreto pre mezclado en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	89
Figura 32: Colocación de acero, encofrado y vaciado de concreto en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	90
Figura 33: Encofrado y desencofrado muros New Jersey (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	91
Figura 34: Relleno compactado (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	92
Figura 35: Colocación de viga prefabricada (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	92
Figura 36: Impermeabilización de muro con pintura asfáltica (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	93
Figura 37: Colocación de prelosa para el puente (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	94
Figura 38. Colocación de barandas en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	94
Figura 39: Colocación de botallantas (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	95
Figura 40: Control de avance de obra de diciembre 2020 Curva "S" (fuente. CONSORCIO VIAL VES).....	96
Figura 41: Muros con barandas para acceso peatonal (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	97
Figura 42: Instalación de muros prefabricados (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	97
Figura 43: Valorización acumulada con reajustes (fuente: CONSORCIO VIAL VES) ..	98
Figura 44: Muro New Jersey circular para puente (fuente: CONSORCIO VIAL VES) ..	98
Figura 45: Colocación de dowells Eje 2 (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	99
Figura 46: Colocación de carpeta asfáltica (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	100

Figura 47. Corte en pavimento rígido en Paso a desnivel (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	101
Figura 48. Colocación de concreto en veredas Eje 4 (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	102
Figura 49: Señalización horizontal (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	103
Figura 50: Señalización vertical tipo bandera (fuente: CONSORCIO VIAL VES).....	103
Figura 51: Sembrado áreas verdes (fuente: CONSORCIO VIAL VES)	104
Figura 52: Porcentaje de avance de la obra al mes diciembre 2020 (fuente: Elaboración propia)	106
Figura 53: Línea del tiempo hasta el momento en que se presenta la necesidad de implementar el adicional y deductivo vinculante (fuente: Elaboración propia)	108
Figura 54: Resumen de las actividades al momento de la identificación del adicional y deductivo vinculante 8(fuente: Elaboración propia)	109
Figura 55. Lecciones aprendidas en el desarrollo del Proyecto (fuente: Elaboración propia)	113

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene como finalidad implementar el Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06 del Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a desnivel de las Avenidas Pachacutec – De los Héroes, Lima 2020, en donde venía laborando y en plena ejecución del proyecto se nos presentó el problema de la imposibilidad de construir el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, la cual era parte del proyecto, por incompatibilidades en los planos del diseño geométrico y estructuras del Paso a desnivel además de interferencias aéreas de cables de alta y media tensión.

Para poder dar solución al problema implementamos el Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06 modificando básicamente el sistema constructivo de los muros del Paso a desnivel a muros de contención y estribos convencionales en reemplazo del sistema de muros diafragma.

La implementación de la solución ha sido basada esencialmente en las interferencias aéreas, respaldados con los documentos contractuales que permitían dichas modificaciones.

Este logro fue gracias a la colaboración en conjunto del equipo de Presupuestos, metrados y valorizaciones que tuvimos la misión de fundamentar el adicional y deductivo vinculante, que culminó en el éxito de la construcción del Paso a desnivel, que hoy ya se encuentra en servicio al público, mejorando sus condiciones de transitabilidad.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Contextualización de la Experiencia Profesional

La presente experiencia profesional se desarrolló durante la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HEROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARIA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA”, donde he logrado brindar todos mis conocimientos aprendidos en las aulas de mi universidad. La obra comprendió la ejecución de infraestructura vehicular, infraestructura peatonal y construcción de pasos a desnivel; en el transcurso de su ejecución se desarrollaron diversos adicionales y deductivos de obra, para el presente trabajo he seleccionado la implementación del Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06 debido a que dentro de la obra los Pasos a desnivel eran un componente muy importante para el cumplimiento de los alcances del Proyecto.

En el proceso de iniciar la ejecución del Paso a Desnivel de la Av. 26 de noviembre, se presentaron interferencias aéreas de redes de alta y media tensión, así como instalaciones aéreas de alumbrado público y telefonía que impedían el procedimiento constructivo de los muros diafragma del Paso a Desnivel, además de incompatibilidades de los planos de diseño geométrico y estructuras del Paso a desnivel que comprometían la mayoría de los componentes del Paso a desnivel, consideraciones que imposibilitaban su ejecución. Ante ese panorama, el equipo encabezado por el Especialista Ingeniero de Costos y Presupuestos del proyecto realizó la fundamentación y la elaboración del Adicional de Obra N° 09 y Deductivo Vinculante N° 06, la

cual fue aprobada y permitió finalmente la construcción del Paso a Desnivel de la Av. 26 de Noviembre; en el adicional y deductivo vinculante tuve la función de participar realizando parte de la fundamentación de la viabilidad técnica, así como elaborando la planilla de metrados del presupuesto adicional hasta su última modificación, realización de cronogramas de obra, así como sustentar el nuevo plazo de ejecución, además de sustentar los precios unitarios de las partidas nuevas del adicional para proceder a la pactación de precios y su flactación a la fecha del presupuesto base.

1.2 Antecedentes de la empresa

1.2.1 Creación

La empresa CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L fue constituida mediante Minuta el 11 de agosto de 1994 en la Ciudad de Lima, con Inscripción de Empresa Individual de Responsabilidad Limitada en la Ficha N° 21466, constituida por Escritura Pública el 03 de octubre de 1994, con Partida electrónica N° 01545353 en el Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, con RUC 20254813720 y tiene entre su actividad principal la ejecución de obras de construcción.

1.2.2 Organización

Para el proyecto, se conformó el CONSORCIO VIAL VES (que tenía como Representante Legal Común al Ing. Emiliano Isaac Trujillo Luna), el cual estaba constituido de la siguiente manera:

- CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L 51% de participación
- CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ
49% de participación

1.2.3 Rubro

CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L, es una empresa que tiene como principal actividad la ejecución de obras de construcción, entre las cuales se encuentran:

- Obras viales urbanas, pistas, puentes, pasos a desnivel, carreteras
- Construcción de edificaciones
- Saneamiento, defensas ribereñas, desembarcaderos pesqueros, entre otras
- Alquiler de maquinarias
- Asimismo, también se dedica a la elaboración de expedientes técnicos para ejecución

de obras

1.2.4 Administración

La empresa es una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, por consiguiente el Órgano de Administración son el Titular y el Gerente. La empresa CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L tiene registrado y vigente el Nombramiento del Ing. EMILIANO ISAAC TRUJILLO LUNA como Titular Gerente, de acuerdo a la vigencia de poder consignado en el Asiento A-1, Ficha 0000021466, en la Partida electrónica N° 01545353 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima.

Para el desarrollo de sus operaciones cuenta con la Subgerencia de Administración y la Subgerencia de Operaciones.

1.2.5 Reseña histórica de su crecimiento

CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L, es una importante empresa ubicada en la ciudad de Lima dedicada a la industria de la construcción. Fue fundada en 1994, en la actualidad tiene más de veintiséis (26) años de actividad ininterrumpida en el mercado, orientado mayoritariamente a

contratar con el Estado Peruano para la ejecución de obras a nivel nacional, con crecimiento sostenido a través de todos los años.

Como toda empresa que nace, el propietario quien hasta la actualidad es el Gerente General inició el reto de hacer empresa con un capital de trabajo muy reducido y sólo contaba con un solo trabajador (asistente de ingeniería). Los primeros meses y años fueron tiempos muy difíciles, pero la perseverancia y la gran motivación personal de alcanzar el éxito le permitió resistir esos malos tiempos para luego en el transcurso del tercer año empezar a cosechar logros representativos que se traducían en contratos de construcción con el Estado. Los primeros contratos fueron con la Municipalidades distritales en la ciudad de Lima a través de procesos de selección públicos por montos menores a S/ 500,000.00, posteriormente a fines de la primera década del año 2000 ya contrataba obras a nivel nacional con Entidades públicas, tales como Municipios distritales, Municipios Provinciales por montos que superaban los S/ 30'000,000. En la segunda década del presente siglo ya contrataba además de las Entidades mencionadas con Gobiernos Regionales y Ministerios ejecutando obras con un crecimiento sostenible. A partir del 2015 en adelante, se puede apreciar el mayor crecimiento de la empresa a lo largo de toda su existencia, hemos empezado a contratar además de las Entidades mencionadas anteriormente con la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) que tienen un Convenio para administrar los fondos para obras con la Municipalidad Metropolitana de Lima, por obras que han superado los S/ 220'000,000.00. Entre las diversas obras que actualmente tiene en ejecución la empresa CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L se encuentra el Mejoramiento de la Av. Huaylas por un monto superior a los S/ 120'000,000.00.

La solidez de su crecimiento no ha sido repentino sino progresivo y se encuentra bien cimentado sobre bases sólidas ya que el desarrollo progresivo le ha permitido en paralelo organizar y crear nuevas áreas en la empresa también de manera progresiva.

Hoy, la empresa CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L se encuentra en constante crecimiento y contribuyendo con el desarrollo de la infraestructura del país.

1.2.6 Descripción de la empresa

La empresa CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L es una empresa que se dedica a la ejecución de obras principalmente públicas, cuenta con maquinaria propia que le permite desenvolverse en forma óptima para la ejecución eficiente y eficaz de las obras, ejecuta las obras contratadas con el Estado en los plazos establecidos contractualmente, hasta la fecha no ha recibido ninguna penalidad en la ejecución de las obras que ha ejecutado a lo largo de más de veinticinco (25) años, cuenta actualmente con ISO 14001:2015 Certificación en Sistema de Gestión Ambiental, ISO 9001:2015 Certificación en Sistema de Gestión de la Calidad , ISO 45001:2018 Certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e ISO 37001:2017 Certificación de Sistema de Gestión Antisoborno, que le permite cumplir la ejecución de las obras con los mayores estándares internacionales. Es una empresa que cumple puntualmente con todos los pagos y beneficios sociales a sus trabajadores, cuenta con instalaciones amplias y cómodas, las cuales se amplían y mejoran para sus trabajadores y estos puedan cumplir en mejores condiciones sus trabajos, cuenta con un staff de ingenieros en todas las especialidades, así como personal técnico y obrero calificado de amplia experiencia.

1.2.7 Visión y misión de la empresa

1.2.7.1 Visión

La Visión de CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L, es ser una empresa líder en el mercado de la ingeniería y construcción, ser una de las mejores en la región, confiable y honesta, con un equipo humano comprometido con la innovación y la calidad.

Seremos uno de los protagonistas de la actividad empresarial, manteniendo siempre nuestro serio compromiso con el desarrollo del país, la comunidad y el respeto al medioambiente.

1.2.7.2 Misión

La Misión de CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L, es satisfacer las necesidades de nuestros clientes del ámbito público o privado, siguiendo los más altos estándares de Calidad, y cumpliendo a cabalidad con cada uno de nuestros compromisos y plazos fijados. Buscamos siempre oportunidades para el desarrollo de nuestros trabajadores, nos preocupamos por el estricto cumplimiento de las Leyes del territorio nacional.

1.2.8 Organigrama de la empresa

El organigrama de la empresa para el desarrollo de sus actividades es la siguiente:

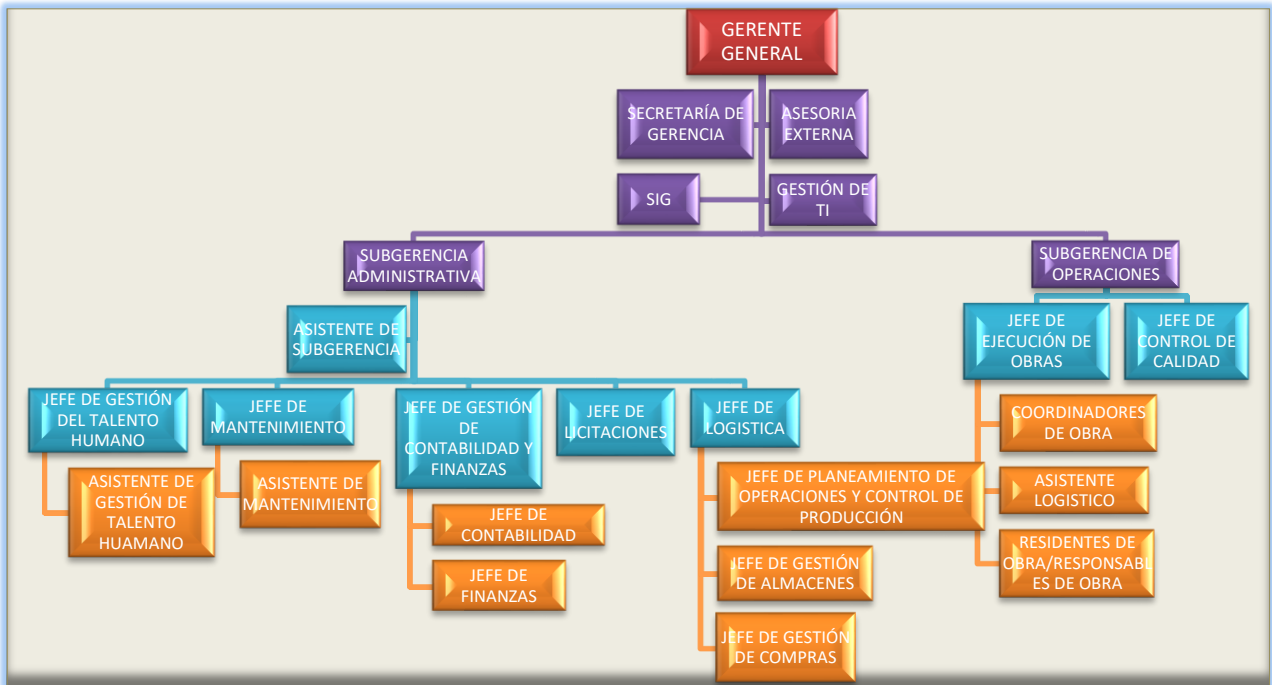


Figura 1: Organigrama de la empresa CHAVIN DE HUANTAR EIRL (fuente: CHAVIN DE HUANTAR EIRL)

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Descripción del Proyecto

El Proyecto seleccionado para el desarrollo de la presente experiencia profesional se ubica en la Provincia y Departamento de Lima, en los distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del triunfo y Villa El Salvador. Abarcando en ambos sentidos el Eje Vial conformado por las Avenidas De Los Héroes y Pachacutec, desde el puente Atocongo (San Juan de Miraflores) hasta la intersección con la Av. Lima (Villa El salvador), se trata del Proyecto denominado “Mejoramiento de la Infraestructura Vial y Peatonal del Eje Vial Av. De Los Héroes – Av. Pachacutec y Creación de Pasos a Desnivel en las intersecciones con la Av. San Juan, Av. Miguel Iglesias y Av. 26 de Noviembre, Distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa El Salvador, Lima – Lima”, contratada a precios unitarios por un monto de S/ 228’034,465.73, que se ha desarrollado a lo largo de 12 Km.



Figura 2: Ubicación del Proyecto (fuente: Expediente técnico)

Entre los componentes del proyecto se encuentran:

- Mejoramiento de la infraestructura vehicular: pavimento rígido en las vías principales, pavimento flexible en las vías auxiliares, muros new jersey, muros de contención, bermas laterales, camellones de concreto, guardavías, entre otras.
- Creación de Pasos a Desnivel
- Mejoramiento de la Infraestructura Peatonal: veredas de concreto, losas de concreto para paraderos, rampas de concreto, entre otras.
- Implementación de señalización y semaforización
- Implementación de equipamiento urbano: módulos de paraderos (estructura metálica y bancas de madera), tachos de basura, bolardos, rejas metálicas, entre otras.
- Implementación de áreas verdes: sembrado de grass y arborización.

La obra se inició el 22 de enero del 2019, se realizaron 13 Adicionales de Obra, 10 Deductivos de Obra y contó con 8 Ampliaciones de Plazo, concluyendo finalmente el 31 de marzo del 2021. El Adicional de Obra N° 09 y Deductivo vinculante N° 06, las cuales forman parte del presente trabajo se implementaron para poder construir el Paso de Desnivel de la Av. 26 de Noviembre como parte de uno de los componentes de la obra principal.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Adicional de Obra:

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por D.S 350-2015-EF, modificado por D.S N° 056-2017-EF, denominada en adelante El Reglamento, vigente al momento de la convocatoria del proceso de selección de la Licitación Pública del Proyecto materia de la experiencia profesional, establece:

En el Anexo de Definiciones de El Reglamento que, Adicional de Obra es aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017) .

El Artículo 175 de El Reglamento menciona:

175.1. Sólo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se

hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándoles los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%).

175.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

175.4. La Entidad debe definir si la elaboración del expediente técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, éste último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la entidad debe tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización del inspector o supervisor, cuando considere encargarle a este la elaboración del expediente técnico.

175.9. En los contratos a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del

presupuesto original contratado. Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el impuesto general a las ventas correspondiente.

175.12. De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactarán nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017, art. 175).

2.2.2. Deductivo vinculante:

“Se denomina así a los trabajos o prestaciones que se dejan de realizar a causa de la aprobación de una prestación adicional” (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017, Anexo de Definiciones).

2.2.3. Supervisor de Obra

De acuerdo al Artículo 159 de El Reglamento, El Supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada por la Entidad para supervisar la obra. En el caso de ser una persona jurídica, esta designa a una persona natural como supervisor permanente en la obra (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.4. Residente de Obra:

De acuerdo al Artículo 154 de El Reglamento, El Residente de Obra es el profesional designado por el Contratista, previa conformidad de la Entidad. Por su sola designación representa al Contratista como responsable técnico de la obra, no estando facultado a pactar modificaciones al contrato (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.5. Contratista:

De acuerdo a El Reglamento en el Anexo de Definiciones, el Contratista es el proveedor que celebra un contrato con una Entidad de conformidad con las disposiciones de la Ley y el Reglamento (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.6. Proyectista:

De acuerdo a El Reglamento en el Anexo de Definiciones, el Proyectista es el consultor de obra que ha elaborado el expediente técnico de obra (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.7. Entidad:

Se denomina Entidad, a todas las instituciones públicas o privadas que firman contratos con los Proveedores (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.8. Cuaderno de Obra:

De acuerdo a El Reglamento en el Anexo de Definiciones, el Cuaderno de obra es el documento que, debidamente foliado, se abre al inicio de toda obra y en el que el inspector o supervisor y el residente de obra anotan las ocurrencias, órdenes, consultas, y las respuestas a las consultas. De acuerdo al Artículo 163 de El reglamento, el cuaderno de obra debe de estar legalizado y firmado en todas sus páginas por el inspector o supervisor, según corresponda y por el residente de obra (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.9. Expediente técnico:

De acuerdo a El Reglamento en el Anexo de Definiciones, el expediente técnico es el conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas, y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.10. Partida:

De acuerdo a El Reglamento en el Anexo de Definiciones, partida es cada una de las partes o actividades que conforman el presupuesto de una obra (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.11. Presupuesto de Obra:

De acuerdo a El Reglamento en el Anexo de Definiciones, el presupuesto de obra es el valor económico de la obra estructurado por partidas con sus respectivos metrados, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidad e impuestos (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.12. Presupuesto adicional de obra:

De acuerdo a El Reglamento en el Anexo de Definiciones, el presupuesto adicional de obra es la valoración económica de la prestación adicional de una obra (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.2.13. Precios unitarios:

Es la cuantificación económica por unidad de la partida de un presupuesto de obra, la misma que deviene del análisis de precios unitarios por partida. Los precios unitarios no incluyen gastos generales, ni utilidad, ni IGV (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017).

2.3. Limitaciones

Entre las limitaciones que se presentaron para poder desarrollar adecuadamente mi participación en la construcción de la infraestructura vial y peatonal en la Av. De Los Héroes y la Av. Pachacutec tenemos:

- Era el primer proyecto de gran envergadura que participaba
- Las constantes discrepancias con respecto a los metrados entre el Contratista y la Supervisión que, ocasionaban demoras en la elaboración de la planilla de metrados para las valorizaciones
- La demora en la entrega de los protocolos de calidad de las liberaciones de las zonas de trabajo para poder valorizar los metrados.
- La demora en las respuestas a las consultas tanto de la Supervisión y de la Entidad que dificultaban la elaboración del adicional y deductivo vinculante.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En lo que se refiere al sector construcción he participado en diversas obras a lo largo de varios años en el área de presupuestos, costos valorizaciones y liquidaciones de obras. Estas experiencias han sido en obras viales peatonales y vehiculares, edificaciones como colegios, infraestructura de desembarcaderos pesqueros, muros de contención, parques, entre otros.

Mi participación ha sido básicamente en la elaboración e implementaciones de ampliaciones de plazo, adicionales de obra, adicionales y deductivos vinculantes, deductivos puros, mayores gastos generales, valorizaciones y liquidaciones de obras, en el cargo de Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones.

3.1. Experiencias

He participado en diversos proyectos, en las cuales la empresa CHAVIN DE HUANTAR EIRL ha ejecutado las obras, ya sea en forma individual o en consorcio, entre las cuales figuran:

- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“CONSTRUCCIÓN DE PISTAS, VEREDAS Y HABILITACIÓN DE ÁREAS VERDES EN EL AA.HH UPIS SAN JOSE ZONA E - DISTRITO DE LURIN-LIMA-LIMA”, ejecutada al 100% por la empresa CHAVIN DE HUANTAR EIRL, entre el 15 /11/2015 al 12/04/2016.
- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO NIVEL SECUNDARIO DE LA CIUDAD DE CARAZ, DISTRITO DE CARAZ, PROVINCIA DE HUAYLAS –

ANCASH”, ejecutada al 100% por la empresa CHAVIN DE HUANTAR EIRL entre el 12/05/2016 al 20/12/2016.

- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE MANCORA, PROVINCIA DE TALARA, REGION PIURA”, ejecutado por el CONSORCIO MANCORA (conformado por CORPORACION R&E SAC, CORPORACION ARIS Y CHAVIN DE HUANTAR EIRL con una participación del 93%), entre el 06/11/2014 al 01/04/2016.
- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“MEJORAMIENTO DEL TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR EN EL JR. PASEO DE LOS EUCALIPTOS ENTRE LA AV. SEPARADORA INDUSTRIAL Y LA AV. LAS PALMERAS, DISTRITO DE LA MOLINA - LIMA – LIMA”, ejecutado por el CONSORCIO VIAL EUCALIPTOS (conformado por MONTAJISTAS ELECTRICOS Y CIVILES SAC y CHAVIN DE HUANTAR EIRL con una participación del 95%) , entre el 18/12/2016 al 17/04/2017.
- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE ÁREAS AGRÍCOLAS CONTRA INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE HUATOCAY, SECTOR HUATOCAY ALTO DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHILLON, DISTRITO DE CARABAYLLO – LIMA – LIMA”, ejecutado al 100% por CHAVIN DE HUANTAR EIRL, entre el 16/08/2016 al 30/11/2016.

- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“MEJORAMIENTO DE LA AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI, TRAMO:
CARRETERA CENTRAL- AV. LOS INCAS (ACCESO A HUAYCAN), ZONA
6, SUB ZONA 1, DISTRITO DE ATE- LIMA- LIMA”, ejecutado al 100% por
CHAVIN DE HUANTAR EIRL, entre el 19/01/2019 al 26/07/2019.
- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“CREACION DEL PARQUE 1RO DE JUNIO Y EL UNIVERSO,
MEJORAMIENTO DE 03 PARQUES EN LA ASOCIACION DE VVIVIENDA
27 DE JULIO Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE RECREACION
DEL PARQUE LOS HIPICOS - DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES –
LIMA”, ejecutado por el CONSORCIO PARQUES NUEVOS (conformado por
CORPORACIÓN ARIS SAC Y CHAVIN DE HUANTAR EIRL con una
participación del 90%), entre el 25/06/2016 al 23/08/2016.
- Participé como Asistente de Metrados, Valorizaciones y Liquidaciones en la obra:
“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL
EJE VIAL AV. DE LOS HEROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE
PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN,
AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN
JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARIA DEL TRIUNFO Y VILLA EL
SALVADOR, LIMA – LIMA”, ejecutado por el CONSORCIO VIAL VES , entre
el 22/01/2019 al 30/03/2021.

3.2. Proceso de ingreso a la empresa

En la empresa CHAVIN DE HUANTAR EIRL estoy laborando desde febrero del 2014, inicialmente comencé trabajando como Asistente del Área de Ejecuciones de Obras, que tiene a cargo las Valorizaciones y liquidaciones de obras.

Antes de empezar a trabajar en la empresa, como parte del proceso de ingreso del personal, primero fui convocado a una Entrevista psicotécnica que era para medir las capacidades intelectuales y rasgos de personalidad; luego de unos días tuve una Entrevista con el Jefe de Ejecución de Obras para que ellos elijan al candidato más ideal para el puesto, para luego comunicarme que había sido seleccionado para ser parte de la empresa.

Inmediatamente después, se me informó de las condiciones laborales y las funciones que realizaría, indicándome a su vez que primero estaría en un período de prueba por tres meses, para luego informarme respecto a la Inducción para ingreso de Personal en la empresa, previo Exámenes Preocupacionales.

Se me programó los Exámenes Preocupacionales, los cuales se realizaron en una Clínica privada, esto demoró durante toda la mañana, con resultados óptimos.

Luego se me programó la Inducción, la cual consistió en:

- Inducción General, se tocaron temas relacionados a la empresa como Reglamento Interno de Trabajo, prestaciones y servicios al personal, visión, misión, entre otros.
- Inducción SSOMA, consistente en información respecto seguridad y medio ambiente.
- Inducción en Calidad, consistió en información respecto a estándares que la empresa busca en la ejecución de las obras.

- Inducción en el Área de Ejecución de Obras, consistió en brindarme información respecto a los procedimientos que tenían para el cumplimiento de las funciones y a su vez para conocer poco a poco las funciones de los demás compañeros de trabajo para poder participar en forma óptima en equipo.
- Recorrido de todas las áreas de la empresa, esto fue realizado por el Asistente de Gestión de Talento Humano de la empresa, quién me presentó en todas las Áreas de la empresa.

Culminando de esta manera mi incorporación a la empresa CHAVIN DE HUANTAR EIRL.

Inicialmente en la empresa apoyaba en la elaboración de la planilla de metrados para las valorizaciones mensuales, luego posteriormente poco a poco fui asumiendo mayores responsabilidades, a la vez que ganaba dentro de la empresa mayor confianza respecto a mi trabajo.

En el transcurso de los años fui aprendiendo a elaborar cronogramas de avances de obra, cronogramas de avance de obra valorizado, realizar análisis de precios unitarios, flactación de precios.

Luego empecé a apoyar en las elaboraciones de las liquidaciones de obras, realizando los reajustes a las valorizaciones y sincerando los metrados.

Luego aprendí a sustentar y elaborar las liquidaciones de obra.

Posteriormente empecé a trabajar sustentado adicionales de obra, ampliaciones de plazo, mayores gastos generales, deductivos, entre otros.

En la actualidad participo en la elaboración de los sustentos de las ampliaciones de plazos, sustento e implementación de adicionales de obras, elaboración de las valorizaciones de obras y elaboración de liquidaciones de obras.

3.3. Equipo técnico del Proyecto

3.3.1. Por parte de la empresa:

El Proyecto contó un Equipo profesional denominado Personal Clave, establecido en las Bases del proceso de selección de la obra, la cual forma parte el presente Trabajo de Suficiencia Profesional, los cuales fueron:

- INGENIERO RESIDENTE DE OBRA, el Ing. Carlos Enrique Quiroz Cisneros con CIP 22858, luego reemplazado por el Ing. Ludwig Benito Retamozo Martínez con CIP 127273
- INGENIERO ASISTENTE DE RESIDENTE, la Ing. Carla Vanessa Solar Gutiérrez con CIP 120998
- INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS, el Ing. Fidel Juvenal Ramirez Aguilar con CIP 7066, luego reemplazado por la Ing. Johana Giselle Ilizarbe Carbajal con CIP 121221
- INGENIERO DE ESTRUCTURAS, el Ing. Luis Felipe Gálvez Agusti con CIP 50984, luego reemplazado por el Ing. Roque Alberto Sánchez Cristóbal con CIP 11908
- INGENIERO DE COSTOS Y PRESUPUESTOS, el Ing. Rocky Gustavo Serpa Chávez con CIP 74478, luego reemplazado por el Ing. Richard Javier Tapia Rosazza con CIP 70513.

- INGENIERO DE SEGURIDAD EN OBRA, el Ing. Jorge Orlando Alarcón Bravo con CIP 133152.
- INGENIERO AMBIENTAL, la Ing. Gisella Angelly Alba Gutiérrez con CIP 89450, luego reemplazada por el Ing. Arturo Martin Delgado Márquez con CIP 48717.
- INGENIERO DE GEOTECNIA, el Ing. Raúl Andrés Plasencia Morales con CIP 49037, luego reemplazo por la Ing. Doris Isabel Sempertegui Almonte con CIP 57189.
- INGENIERO DE CALIDAD, el Ing. José Málaga Madueño con CIP 83472, luego reemplazado por el ing. Pablo Gabriel Alberca Herrera con CIP 119900.

3.3.2. Por parte de la Entidad:

Los participantes en la ejecución de la obra, fueron:

- La Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Entidad con la cual se firmó el contrato para la ejecución de la obra.
- Empresa Municipal Administradora de Peajes (EMAPE), Entidad que en representación de la Municipalidad Metropolitana de Lima otorgaba la No Objeción a la OIM para que pueda aprobar aspectos realizados a la obra.
- CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS, a cargo de la Supervisión de la obra.

3.4. Funciones

En el presente proyecto, estuve trabajando en el Equipo encabezado por el INGENIERO DE COSTOS Y PRESUPUESTOS de la obra, que tuvo la función de elaborar los Adicionales,

Adicionales y Deductivos vinculantes, Deductivos puros, Ampliaciones de Plazo,

Valorizaciones, Mayores Gastos Generales, entre otros.

En lo que respecta a la ejecución del proyecto, mis funciones fueron las siguientes:

- Aportar a la fundamentación de la viabilidad técnica y legal de la solicitudes de adicionales, adicionales con deductivos vinculantes, ampliaciones de plazo, mayores metrados, mayores gastos generales, entre otros.
- Proponer la pactación de precios de algunas partidas no consignadas en el expediente técnico, así como realizar la flactación de dichos precios a la fecha del valor referencial del presupuesto base.
- Participar en la elaboración de los presupuestos de los adicionales y deductivos, con respecto a la planilla de metrados.
- Realizar cronogramas de avance de obra y cronogramas valorizados de avance de obra.
- Participar en la elaboración de la planilla de metrados para las valorizaciones mensuales, tanto del contractual como de los adicionales de obra.

3.5. Etapas de la experiencia

3.5.1. Identificación del problema

3.5.1.1. Problema General

¿Cómo implementar el Adicional 09 y Deductivo Vinculante 06 del Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020?

3.5.1.2. Problemas específicos

- **Problema específico 01**

¿Cuál fue la situación previa a la identificación del Adicional 09 y Deductivo Vinculante 06 del Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020?

- **Problema específico 02**

¿Cómo elaborar el expediente del Adicional 09 y Deductivo Vinculante 06 del Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020?

- **Problema específico 03**

¿Cuál fue el costo de inversión total al finalizar la ejecución de la obra: Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020?

3.5.2. Desarrollo de los objetivos

3.5.2.1. Objetivo General

Implementar el Adicional 09 y Deductivo Vinculante 06 del Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020

3.5.2.2. Objetivos específicos

- **Objetivo específico 01**

Determinar la situación previa a la identificación del Adicional 09 y Deductivo Vinculante 06 del Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020

- **Objetivo específico 02**

Elaborar el expediente del Adicional 09 y Deductivo Vinculante 06 del: Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020

- **Objetivo específico 03**

Determinar el costo de inversión total al finalizar la ejecución de la obra del Mejoramiento Vial y Creación de Pasos a Desnivel de las Avenidas Pachacutec - De Los Héroes, Lima 2020

3.5.3. Planificación e Implementación de los Objetivos

3.5.3.1. Del Objetivo específico 01

- **Planificación**

El 17 de agosto del 2018 la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) en virtud al Convenio por Administración de Recursos suscrito con la Municipalidad Metropolitana de Lima para la Ejecución del Proyecto “OBRAS VIALES PARA LA ACCESIBILIDAD DE LOS JUEGOS PANAMERICANOS Y PARAPANAMERICANOS LIMA 2019”, convocó al proceso de selección para la Licitación Pública N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Tercera Convocatoria para la ejecución de la obra “Mejoramiento de la Infraestructura Vial y Peatonal del Eje Vial Av. De los Héroes – Av. Pachacutec y Creación de Pasos a Desnivel en las intersecciones con la Av. San Juan, Av. Miguel Iglesias y Av. 26 de Noviembre, Distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa El salvador, Lima – Lima”. El 20 de diciembre del 2018 se firma el contrato entre la OIM y el CONSORCIO VIAL VES (conformado por CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L con una participación de 51% y CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ con una participación de 49%) por un monto de S/ 228'034,465.73 y por un plazo de ejecución de 328 días calendario. El Representante Legal Común del CONSORCIO VIAL VES es el Ing. Emiliano Isaac Trujillo Luna (Gerente General de CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L).

El 21 de enero del 2019 la Municipalidad Metropolitana de Lima hace la entrega del terreno al CONSORCIO VIAL VES, teniendo como Residente de Obra al Ing. Carlos Enrique Quiroz Cisneros y el 22 de enero del 2019 se inicia el plazo para la ejecución de la obra, designando la OIM al CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS para la supervisión de la obra, teniendo como Jefe de Supervisión al Ing. Pedro M. Elías Briceño.

El Proyecto comprendía una longitud de 12.23 km., divididos en cuatro tramos a lo largo de la Av. De los Héroes y la Av. Pachacutec: TRAMO I (Pte. Atocongo – Av. San Juan), TRAMO II (Av. San Juan – Av. Miguel Iglesias), TRAMO III (Av. Miguel Iglesias – Av. 26 de noviembre) y el TRAMO IV (Av. 26 de Noviembre – Av. Lima).

De acuerdo a las partidas del presupuesto del expediente técnico la obra comprendía los siguientes componentes: mejoramiento de la infraestructura vehicular (obras provisionales, obras preliminares, desmontaje y demolición, movimiento de tierras, pavimento rígido-vías principales, pavimento flexible-vías auxiliares, camellones de concreto, sardineles, bermas, muros new jersey, guardavías, muros de contención), creación de pasos a desnivel, mejoramiento de la infraestructura peatonal (veredas, losas de concreto-paraderos, sardineles, rampas de concreto, bermas), implementación de señalización y semaforización, implementación de equipamiento urbano (modulo paradero-estructura metálica y banca de madera, tachos de basura, bolardos, rejas, entre otros), implementación de área verde (sembrado de áreas verdes y árboles, entre otros) y varios (mitigación ambiental, recuperación de derecho de vía, entre otros).

Se empezó a ejecutar la obra de acuerdo al cronograma presentado y contando con la Autorización de interferencias de Vías por parte de la Gerencia de Transporte Urbana (GTU) de

la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) mediante Resolución de Subgerencia N° 244-2019-MML/GTU-SIT.

De acuerdo al cronograma de obra, el 22 de enero del 2021, se iniciaron los trabajos del componente Mejoramiento de la Infraestructura vehicular, ejecutándose las partidas de las obras provisionales: colocación de carteles de obra, almacenes, caseta de vigilancia, movilización de equipos, instalación de servicios higiénicos, mantenimiento de tránsito y seguridad vial. Ese mismo día se entregó a la Supervisión el Plan de seguridad y salud en el trabajo, el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Gestión de riesgos y Plan de Mantenimiento de Tránsito y seguridad Vial.

Previamente antes del inicio de la ejecución de la obra se solicitó los planos de distribución de las conexiones existentes, proyectadas, así como de infraestructura civil a SEDAPAL, LUZ DEL SUR, ENTEL, TELEFÓNICA y otros.

La interferencia de Vías se realizó por sectores en los Tramos de la obra, de acuerdo al avance del proyecto, para generar descontrol en el tránsito vehicular.

En enero del 2019, se empezaron a realizar la identificación y ubicación de las interferencias en campo, de acuerdo a los planos entregados por SEDAPAL, CALIDDA, LUZ DEL SUR y TELEFÓNICA.

Asimismo en el mismo mes de enero se solicita a la Supervisión considerar como botadero alternativo a la MINERA JICAMARCA E.I.R.L localizado en Huarochirí como Depósito de Material excedente (DME), el DME autorizado de acuerdo al expediente técnico es de la ARENERA SAN MARTIN DE PORRAS localizada en Ate. Esto originó el inicio del

trámite para el Informe técnico Sustitutorio (ITS) para que sea aprobado posteriormente como DME a la MINERA JICAMARCA E.I.R.L.

En el mes de enero se inicia con los trabajos de la partida Demoliciones en el tramo III, comenzando con la demolición de pavimento flexible, también se inician con los trabajos de la Partida de movimiento de tierras en el tramo IV, comenzando con la partida corte de terreno a nivel de subrasante con equipo y eliminación de material excedente, posteriormente también se iniciaron en el tramo III.

El 31 de enero del 2019 se presentó mediante Carta N° 029-2019-CVV/EOC la valorización de obra N° 01 del mes de enero del 2019.

En el mes de febrero se continúa con la partida de Desmontaje y Demolición, de las partidas de demolición de paraderos de concreto, desmontaje de paraderos metálicos, desmontaje de rejas, demolición de sardinel peraltado del Tramo III, también se inician los trabajos de la partida obras Preliminares, con las partidas de trazo y replanteo, corte y eliminación.

Se detectaron una serie de interferencias en la zona del proyecto, como postes de alumbrado, carteles publicitarios, losas no consideradas para demolición, muros de concreto, buzones, etc.

Se empieza a realizar diversas consultas respecto a deficiencias del expediente técnico y estas fueron elevadas al Proyectista.

En el mes de febrero se entrega a la Supervisión el ITS para su trámite correspondiente. En el mismo mes también se entrega a la Supervisión el diseño de mezcla de $f'c=175\text{kg/cm}^2$ para su aprobación. Se inician trabajos de corte a nivel de subrasante, conformación y compactación en el tramo IV para la Partida de pavimento rígido en la Vía principal, asimismo

se inician trabajos de Demolición y Desmontaje de: demolición de losas, demolición de veredas, demolición de paradero de concreto, demolición de sardinel peraltado, desmontaje de reja metálica, demolición de muro, remoción de áreas verdes, demolición de pavimento flexible.

El 12 de febrero del 2019, se entregó a la Supervisión con Carta N° 062-2019-CVV/EOC las consultas sobre incompatibilidades respecto al Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre. La Supervisión informa que traslada las consultas de incompatibilidades mediante Carta N° 0041-2019-251/CSMI-OBRA a la OIM.

En el mes de febrero se vienen realizando trabajos en el tramo IV, las partidas de demolición y eliminación de pavimento existente, así como conformación de subrasante.

El 18 de febrero del 2019 se aprueba el Cronograma de ejecución de Obra por la Supervisión.

La Supervisión viene realizando las conformidades respecto al trazo y replanteo, a nivel de subrasantes y otros en los diferentes Tramos.

Mediante Asiento N° 57 Del Residente, de fecha 21 de febrero del 2019, se le recuerda a la supervisión que está cerca el inicio de trabajos del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre de acuerdo al cronograma de obra para el día 25 de febrero del 2019, que a la fecha no se cuenta con la libre disponibilidad del terreno y tampoco se han absuelto las consultas formuladas, se afectará la ruta crítica y posible ampliaciones de plazo. Nuevamente se recalca en el Asiento 63 Del Residente del 25 de febrero del 2019, fecha que debería iniciarse los trabajos, pero no se han iniciado.

El 28 de febrero del 2019 se presenta la Valorización de obra N° 02 del contractual del mes de febrero.

En el mes de marzo se ejecutan trabajos en los tramos, II, III y IV, partidas de corte de terreno, trazo y replanteo, demolición de veredas y pavimento flexible, conformación a nivel de subrasante, colocación de base, vaciado de pavimento de concreto $f'c=350\text{kg/cm}^2$, eliminación de material superficial (desmonte-basura), limpieza de terreno.

En el mismo mes de marzo, se inició el vaciado de concreto en el tramo III, también se entregó a la Supervisión el primer Monitoreo Ambiental.

Con fecha 03/03/2019, la Supervisión nos informa que no realizaremos el componente de Semaforización indicada en el proyecto, por lo tanto será materia de un Deductivo de obra.

En el mes de marzo del 2019, se trabajaban los siguientes frentes de trabajo, sin aún intervenir en el tramo I por disposición de la Supervisión, a pesar de haberlo solicitado:

- Tramo II: -Eje 3 = a nivel de subrasante
 - Eje 2= demolición, conformación y compactación, base granular
- Tramo III: - Eje 3=pavimento de concreto 6.60mt. de ancho
 - Eje 2'=colocación de base granular
- Tramo IV: - Eje 15=corte y compactado a nivel de subrasante, conformación de base
 - Ejes 18, 19, 20 y 22=en corte y compactado a nivel de subrasante, base granular

En el mes de marzo aún no se liberan las interferencias con respecto al Paso a desnivel de la Av. San Juan, en esa zona existían redes de agua y desagüe de parte de SEDAPAL que representaban interferencias para iniciar los trabajos, se solicita que sean liberadas estas interferencias para que no se vea afectada el cronograma de obra.

La afectación de la ruta crítica del calendario aprobado por la Supervisión inicia el 25 de febrero del 2019 por interferencias y falta de respuesta a de las consultas al paso a desnivel de la Av. 26 de noviembre. Similarmente el 15 de marzo del 2019 correspondía dar inicios a los trabajos del by pass de la Av. San Juan, pero no existían respuestas a las consultas para la solución de las interferencias, las cuales generarían ampliaciones de plazo por causa no atribuibles al contratista.

El 18 de marzo del 2019 se otorga al Contratista el Adelanto Directo por un monto de S/ 22'803,446.55. El Contratista no solicitó Adelanto de Materiales.

El 30 de marzo del 2019, se presenta a la Supervisión los metrados ejecutados para la Valorización N° 03 del mes de marzo del 2019.

En el mes de abril del 2019 aún continuaban las interferencias en la zona correspondiente al by pass de la Av. San Juan, debiendo haberse iniciado las actividades el 15/03/2019, por lo tanto continuaba la causal de ampliación de plazo por atrasos y/o paralizaciones no atribuibles al Contratista.

Con fecha 12 de abril del 2019 la Supervisión mediante carta N° 169-2019 nos informa que, no se procederá con la construcción del Paso a desnivel de la Av. Miguel Iglesias con la Av. De los Héroes, pero esta circunstancia afectaba la ruta crítica del calendario de avance de obra, por lo que invocamos la causal de ampliación de plazo, por causas no atribuibles al Contratista.

En el mes de abril, se continua con los vaciados de pavimento rígido en los Tramos II y III de los Ejes 2 y 3, asimismo se procede con el trazo y replanteo del diseño geométrico de la vía entre los tramos I y II de los ejes 1, 2, 3 y 4. Al mismo tiempo continuaban las interferencias en la Av. 26 de Noviembre y en la Av. San Juan, asimismo tampoco se había definido la

modificación del proyecto que reemplazaría el by pass de la Av. Miguel Iglesias, por lo que las causales para ampliación de plazo persistían.

El 22/04/2019, nos comunicaron la aceptación de cambio del Ingeniero de Estructuras, Ingeniero Ambiental y del Ingeniero de Costos y Presupuestos de parte del Contratista.

Con fecha 29 de abril del 2019, mediante carta N° 213-2019-251/CSMI-OBRA se recibió por parte de la Supervisión el proyecto alternativo del Paso a desnivel en la Av. 26 de Noviembre.

Con fecha 30/04/2019, se presentó los metrados ejecutados a la Supervisión para la Valorización del mes de abril del 2019.

El 08/05/2019, se entregó a la Supervisión la carta N° 233-2019-CVV/EOC Ampliación de Plazo N° 01 Parcial por 69 días calendarios, por la causal de existencia de interferencias en la zona donde se ejecutaría el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre. En esta fecha, aun no se iniciaban las obras en el tramo I, solamente se estaban realizando la partida de trazo y replanteo por disposición de la Supervisión.

Este es el momento en que logramos determinar e identificar el evento del Adicional N° 09 y Deductivo Vinculante de Obra N° 06, cuando el Contratista propone a la Entidad la modificación del diseño geométrico de muros diafragma por muros y estribos convencionales para la construcción del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre mediante Carta N° 232-2019-CVV/EOC, en la cual el Contratista informa a la Supervisión su análisis respecto a los pronunciamientos del proyectista y la Entidad (EMAPE).



Figura 3: Obras preliminares (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 4: Desmontaje y demolición (fuente CONSORCIO VIAL VES)



Figura 5: Movimiento de tierras (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 6: Movimiento de tierras vía auxiliar (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 7: Pavimento rígido vía principal (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 8: Colocación de pavimento rígido vía principal (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 9: Trabajos para pavimento flexible vías auxiliares (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 10: Sardinel sumergido (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

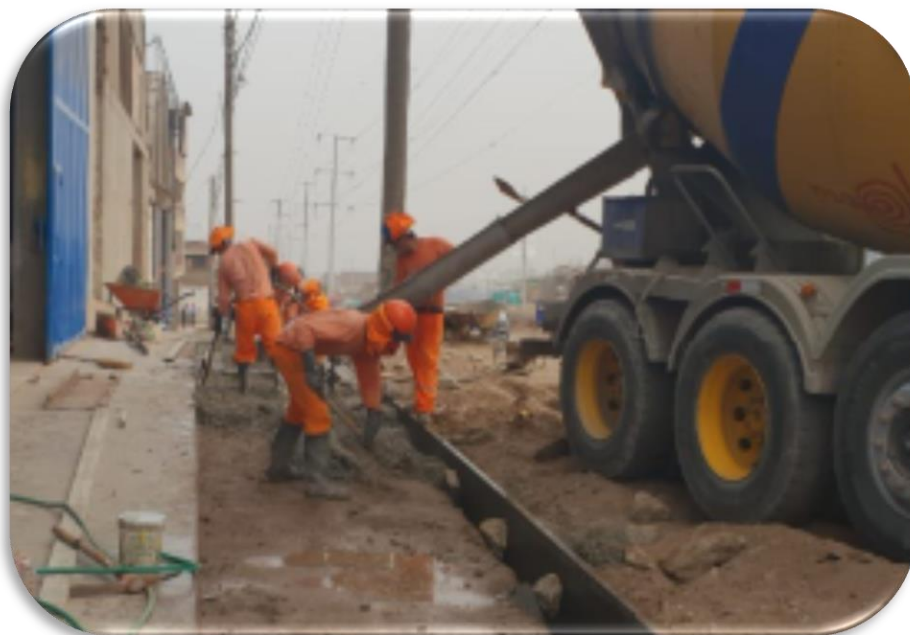


Figura 11: Veredas (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

IDENTIFICANDO EL EVENTO DEL ADICIONAL N° 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 06

En la línea del tiempo con respecto a la ejecución de la obra concerniente al Adicional N° 09 y Deductivo Vinculante de Obra N° 06, desde el inicio de obra hasta la identificación del evento se suscitaron los siguientes hechos:

- Mediante Asiento N° 42 del Residente de fecha 12-02-2019, se deja constancia de la entrega de la Carta N° 062-2019-CVV/CEO cuyo asunto es CONSULTA SOBRE INCOMPATIBILIDADES RESPECTO AL PASO A DESNIVEL DE LA AV. 26 DE NOVIEMBRE, en la cual mencionamos que luego de realizar un análisis técnico de los documentos y haber realizado los trabajos de topografía en la zona, se han detectado

varias incompatibilidades y/u omisiones en los documentos del expediente técnico, por lo que se realizaron un total de 13 consultas:

- Consulta 1. Respecto al ancho del paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre (entre las caras terminadas del muro diafragma) (...). ¿Cuál será el ancho del paso a desnivel a considerar?
- Consulta 2. Respecto al desnivel que existe entre los Ejes 2' y el Eje 3 en la zona del paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre (...). ¿Cuáles serán los niveles de la rasante en los ejes comprometidos: eje 2', eje 3 y eje del paso a desnivel, en el tramo señalado?
- Consulta 3. Respecto al espesor (e) de los muros diafragma del paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre (...). ¿Cuáles serán los espesores de los muros diafragma a considerar?
- Consulta 4. Respecto a las vigas de coronación (...). ¿Cuáles serán las dimensiones a considerar de las vigas de coronación para los diferentes tramos del muro diafragma?

Además se hace la consulta sobre la ubicación de las juntas de dilatación según detalle del plano y sobre el detalle del acero en la zona de muro diafragma estribo.

- Consulta 5. Respecto a los muros guía (...). ¿Cuáles serán las dimensiones a considerar de los muros guías para los diferentes tramos del muro diafragma?
- Consulta 6. Respecto a los muros convencionales (...). Se solicita el detalle constructivo de los muros convencionales (M.C.)

- Consulta 7. Respecto a la viga prefabricada, (...). ¿Cuál debería ser la resistencia del concreto a considerar para la viga prefabricada?
- Consulta 8. Respecto a la viga diafragma (...). Si se considerara este elemento (viga diafragma) en la estructura del puente y de ser así ¿dónde serán ubicadas estas estructuras?
- Consulta 9. Respecto a la losa (...). Se solicita el detalle constructivo específico de la losa del puente, donde se muestre el detalle del acero, de las juntas entre el puente y el pavimento rígido contiguo y las juntas de contracción, y el detalle de la zona ovalada del puente, además de aclarar si el detalle de la prelosa corresponde a esta estructura y si la resistencia se mantendrá en $f'c=280\text{kg/cm}^2$.
- Consulta 10. Respecto a la losa de transición (...). Se solicita el detalle constructivo específico de la losa de transición del puente, donde se muestre el detalle del acero, además de aclarar si la resistencia se mantendrá en $f'c=280\text{kg/cm}^2$.
- Consulta 11. Respecto a las obras complementarias (...). Se solicita los detalles constructivos de los parapetos de seguridad, botallantas y muros new jersey.
- Consulta 12. Respecto a los paneles vitrificados (...). Se solicita los detalles constructivos de los paneles vitrificados y la información técnica necesaria para su colocación.
- Consulta 13. Respecto a la partida 02.03.02.01. Muro diafragma: excavación (...). Se ha detectado un error en la planilla de metrados, lo que conlleva a un resultado incorrecto del metrado considerado en el presupuesto contractual, teniéndose una

variación aproximada de 606.08m² a 3,860.16m² (este metrado depende de la altura de los muros diafragma que está por definirse).

CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS

PEDRO M. CASAS BRICEÑO
Ing. Supervisor

ING. INSPECTOR

CARLOS ENRIQUE QUISPE CISNEROS
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 22858

CUADERNO DE OBRA

N° 45

FECHA: _____ MODALIDAD: _____

OBRA: _____

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020

PROGRAMA: AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. PACHACUTEC, DISTRITO DE SAN JUAN DE LIMA

ENTIDAD EJECUTORA: VILLA VERDE DEL TERNERO Y VILLA VERDE DEL TERNERO, LIMA

Asiento N° 42 del Residente

12/02/19

- El día de hoy se entregó a la supervisión la consulta sobre Incompatibilidades Respecto al paso a desnivel de 26 de Noviembre con carta N° 62-2019-CVV/EOC, se solicita supranunciación

- El día de hoy se entregó a la supervisión la carta N° 061-2019-CVV/EOC Entrega de Planos Topográficos del tramo III y IV.

- El día de hoy se hizo entrega de planos de replanteo de las veredas tramo IV, se solicita la aprobación, Carta N° 060-2019-CVV/EOC

Asiento N° 43 (Del Supervisor)

12/02/19

Figura 12: Consulta sobre incompatibilidades (fuente: Cuaderno de Obra)

- Mediante Asiento N° 57 del Residente de fecha 21-02-2019, se deja constancia de la entrega de la Carta N° 084-2019-CVV/EOC recepcionada el 21 de Febrero del 2019, en la que el contratista realiza la consulta 25A:

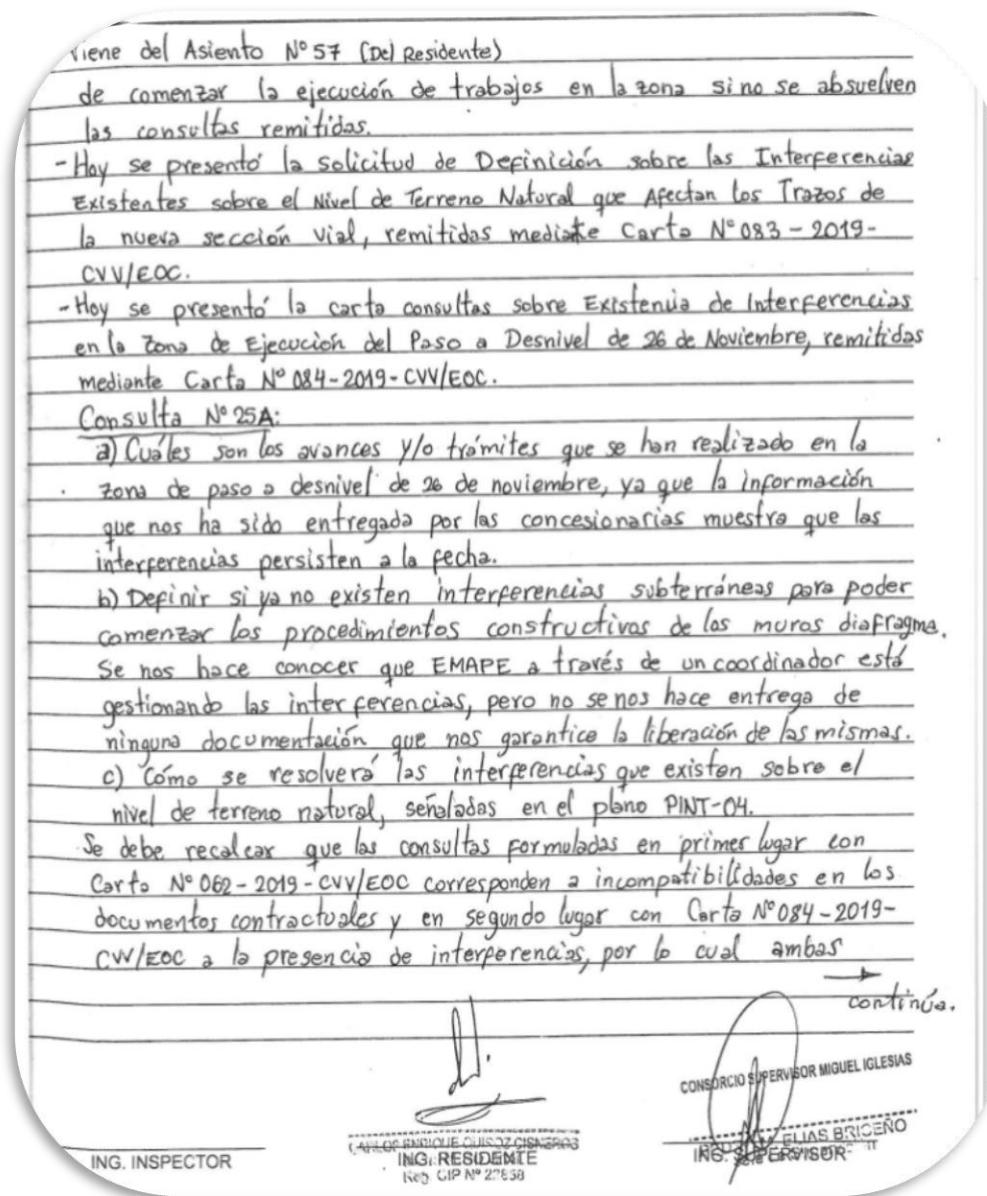


Figura 13: Consulta sobre interferencias (fuente: Cuaderno de Obra

- Mediante Cuaderno de Obra, Asiento N° 58 del Supervisor, de fecha 21-02-2019 la Supervisión manifiesta que, todos los trabajos correspondientes a interferencias son realizados por la Entidad y la Supervisión no tiene respuesta documental de los avances

y/o trámites realizados, quedando pendiente los tramites de los tres Pasos a Desnivel y las nuevas interferencias.

Asiento N° 58 (del Supervisor) 21/02/19

1) Respecto a las consultas presentadas mediante Carta N° 062-2019-CVV/EOC con fecha 12/02/19; indicamos que fue trasladada a la Entidad mediante Carta N° 041-2019-251/CSH1-OBRA con fecha 13/02/19 para su pronta absolución; la supervisión tiene conocimiento de la Programación de Ejecución de Obra e indicamos que EMAPE viene coordinando la solución de las Interferencias de los tres Pasos a Desnivel desde antes del inicio de Ejecución de la Obra. Esta supervisión viene coordinando con el Ing. Julio Flores, coordinador por parte de EMAPE, la solución de estas interferencias como son permisos y elaboración de expediente

2) Absolución a la consulta N° 25A

Se indica al contratista que todos los trabajos correspondientes a Interferencias son realizadas por la Entidad y a la fecha esta Supervisión no tiene respuesta documental de los avances y/o trámites realizados; Por ello cabe recalcar que los trámites antes mencionados son los tres pasos a Desnivel y las nuevas Interferencias indicadas en las Cartas N° 083-2019-CVV/EOC y N° 084-2019-CVV/EOC

Continúa

ING. INSPECTOR

ING. RESIDENTE
CARLOS ENRIQUE SANCHEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 22853

CONSEJO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS
PRESIDENTE SUPERVISOR
INGENIERO CIVIL

Figura 14: Respuesta a Consultas sobre interferencias (fuente: Cuaderno de Obra)

- Mediante Cuaderno de Obra, Asiento N° 61 del Residente, de fecha 23-02-2019, el Residente indica que el día 25/02/2019 inician los trabajos programados en el paso a desnivel de la Av. 26 de noviembre, pero que a la fecha no se cuenta con la libre disponibilidad de terreno y tampoco se han absuelto las consultas formuladas en el Asiento N° 42, remitidas mediante Carta N° 062-2019-CVV/EOC, y en el asiento N° 57,

consulta 25A, remitida mediante Carta N° 084-2019-CVV/EOC, por lo que nos veremos imposibilitados de comenzar la ejecución de los trabajos en la zona.

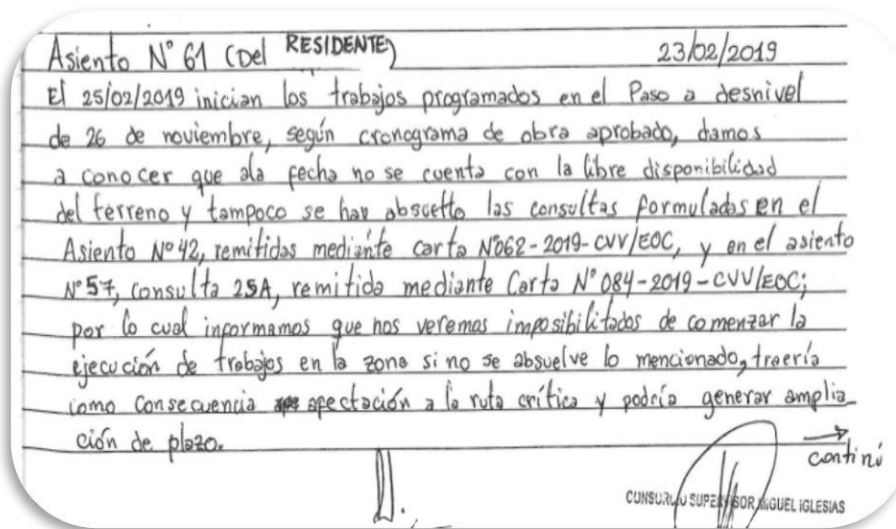


Figura 15: Imposibilidad de comenzar actividades (fuente: Cuaderno de Obra)

- En el Asiento N° 128 numeral 5 del Supervisor, de fecha 03-04-2019, la Supervisión deja constancia de la entrega de la Carta N° 140-2019-251/CSMI-OBRA, en la cual la Supervisión entrega la RESPUESTA DE CONSULTAS REALIZADAS POR EL PASO A DESNIVEL DE LA AV. 26 DE NOVIEMBRE, específicamente a las consultas N° 01, 02, 03, 05 y 13.

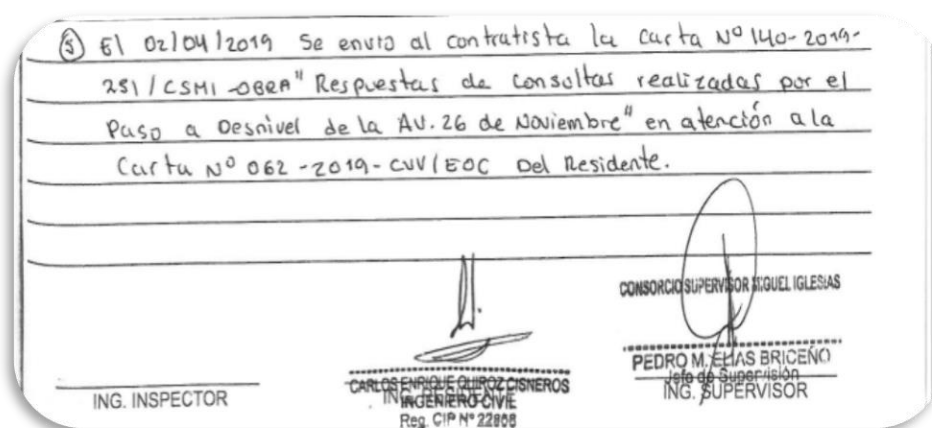


Figura 16: Respuesta a Consultas (fuente: Cuaderno de Obra)

- Mediante Carta N° 211-2019-251/CSMI-OBRA, recepcionada el 29 de abril del 2019, la Supervisión entrega las respuestas del Proyectista a las consultas realizadas por el Contratista sobre incompatibilidades respecto al Paso a desnivel en la Av. 26 de noviembre, específicamente a las consultas N° 04, 06, 07, 08, 09, 10 y 11.

En la documentación adjunta se incluye la Carta N° 014-2019-232/CVH del Proyectista (Consortio Vial Los Héroes), donde el Proyectista manifiesta que realizó una visita técnica a una de las Estaciones del Metro de Lima en construcción el día 02/04/2019 en compañía del Contratista y la Supervisión para ver en operación los equipos que se pretendía utilizar en la ejecución del Paso a Desnivel de la Av. 26 de noviembre. En dicha visita se informó a los asistentes que los equipos necesitan una altura libre de obstáculos de aproximadamente 26 metros para operar a fin de construir los muros pantalla. En ese sentido, el Proyectista advierte en su pronunciamiento la presencia de cableado aéreo de energía eléctrica en alta y media tensión y manifiesta lo siguiente respecto a estas interferencias en la zona de construcción:

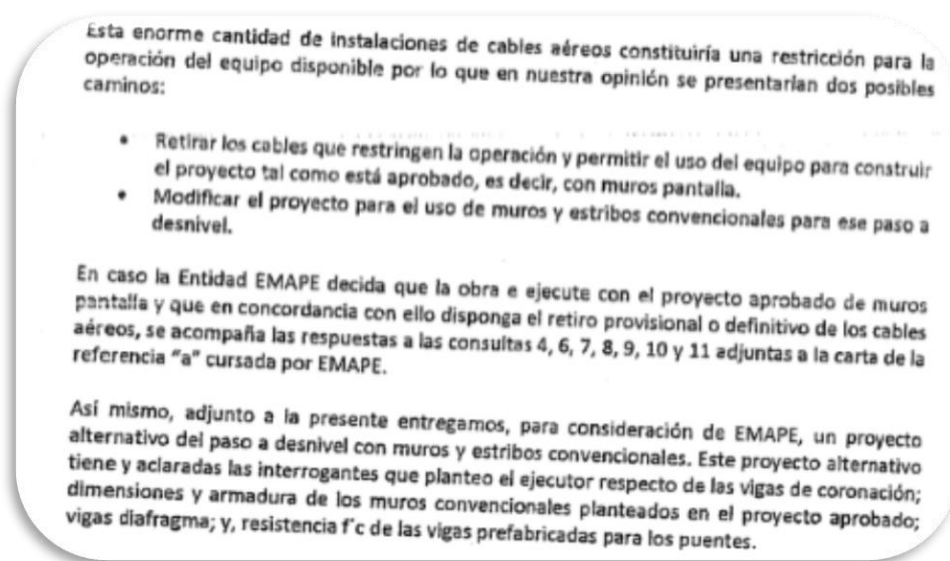


Figura 17: Pronunciamento sobre interferencias aéreas (fuente: Proyectista)

- En el Asiento N° 171 numeral 3 del Residente de fecha 30-04-2019, se deja constancia de la recepción de la Carta N° 213-2019-251/CSMI-OBRA, recepcionada el 29 de abril del 2019, la Supervisión entrega al Contratista el Proyecto alternativo del Paso a Desnivel en la Av. 26 de noviembre elaborado por el Proyectista.

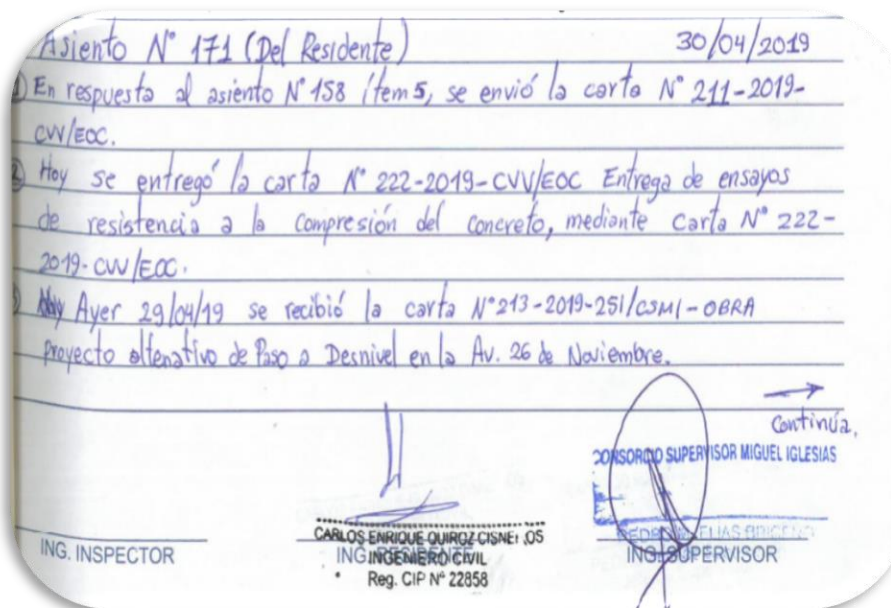


Figura 18: Proyecto alternativo para el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre
(fuente: Cuaderno de Obra)

- Mediante Asiento N° 174 del Residente, de fecha 02-05-2019, el Residente solicita a la Supervisión que el Proyectista absuelva algunas observaciones al Proyecto presentado:

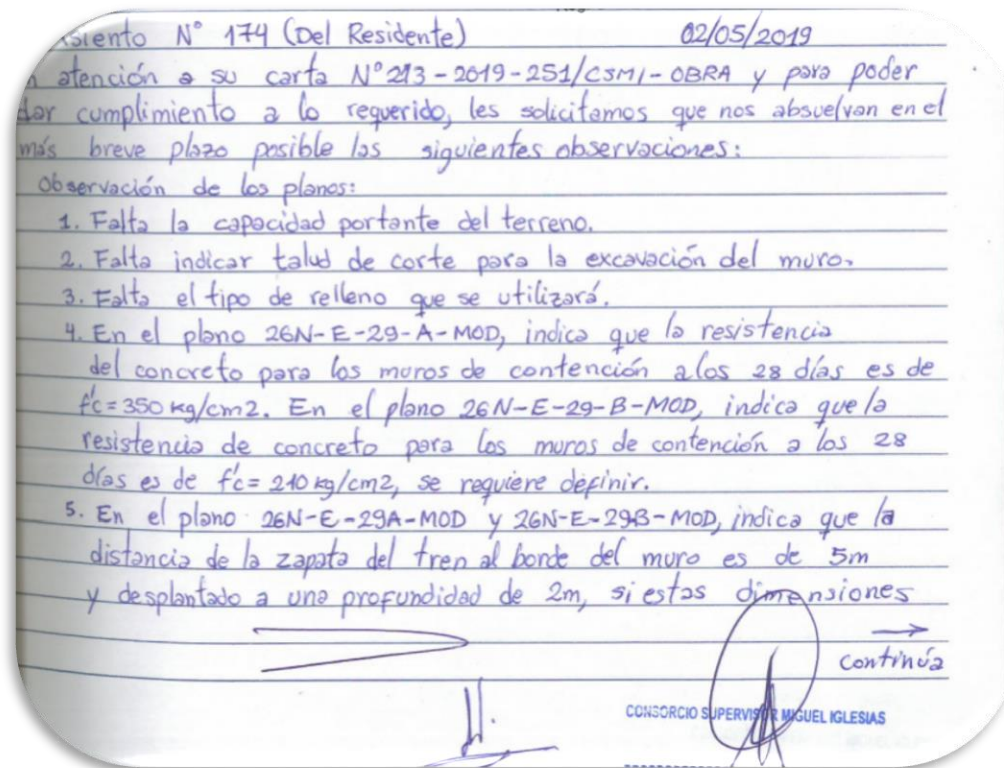


Figura 19: Observaciones al Proyecto alternativo (Parte 1) (fuente: Cuaderno de Obra)

MODALIDAD: _____

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARIA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR LIMA - LIMA

GRAMA: _____

ENTIDAD EJECUTORA: _____

→ Viene del Asiento N° 174 (Del Residente)
son distintas se deberá verificar la estabilidad del muro de contención. Se debe aclarar que en este tramo no hay línea de tren.
Se requiere plano de secciones transversales para ver los niveles de los muros, concordante con el terreno existente ya que en la entrada al by pass sentido puente atocongo - Av. Lima existe un desnivel de 1.45, en la intersección de la Av. Pachacutec con 26 de Noviembre tiene un desnivel de 0.50m y a la salida del paso a desnivel Puente Atocongo - Av. Lima se encuentra a un mismo nivel.
La solicitud de revisar la documentación en 4 días es arbitraria, por lo que resulta poco tiempo para la complejidad del proyecto, por lo que requerimos de 8 días mínimos después de la entrega de la información arriba solicitada para poder formular nuestra respuesta y/o el presupuesto correspondiente.

CARLOS ENRIQUE QUIROZ CISNEROS
INGENIERO CIVIL

Figura 20: Observaciones al Proyecto alternativo (Parte 2) (fuente: Cuaderno de Obra)

- Mediante Carta N° 232-2019-CVV/EOC recepcionada el 08 de mayo del 2019, el CONSORCIO VIAL VES envía a la Supervisión su análisis respecto al pronunciamiento del Projectista y de EMAPE, proponiendo a la Entidad la modificación del Proyecto para el uso de muros y estribos convencionales en la construcción del Paso a Desnivel de la Av. 26 de Noviembre.

256 0004



Consorcio
Vial Ves

CARCO

* Dirección: Av. Alameda del Corregidor N° 124 Urb. Residencial Monterrico, La Molina – Lima – Lima

* E-mail: consorcioviales@gmail.com

* Teléfono: (01) 349-6502

CARTA N° 0232 - 2019- CVV/EOC

Lima, 07 de mayo del 2019

Señores:
CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS
Calle Los Tulipanes N° 188 Int. 602 – Santiago de Surco

ATENCIÓN : Ing. Pedro Moisés Elías Briceño
Jefe de Supervisión

ASUNTO : MODIFICAR EL PROYECTO PARA EL USO DE MUROS Y ESTRIBOS CONVENCIONALES PARA EL PASO A DESNIVEL DE LA AV. 26 DE NOVIEMBRE

REFERENCIA : (A) LICITACION PÚBLICA N° PROY. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA-EJECUCION DE OBRA: "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HEROS - AV. PACHACUTEC Y CREACION DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES – VILLA MARIA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR. PROVINCIA DE LIMA – LIMA". CODIGO SNIP 372623.
(B) CARTA N° 211-2019-251/CSMI-OBRA
(C) CARTA N° 213-2019-251/CSMI-OBRA

FECHA: 5/5/19 HORA: 11:48 pm

NOMBRE: Pedro Moisés Elías Briceño FIRMA: 

DNI: 71111111 FOLIOS: 2/2

RECIBIDO

De nuestra consideración:

Mediante la presente le expresamos nuestros más cordiales saludos y a la vez damos respuesta a su carta del asunto, en donde se comunica la absolución de consultas planteadas por nuestra representada, asimismo se informa que mediante carta N° 679-2019-EMAPE-GGAIV. EMAPE remitió a la OIM la absolución de consultas del proyectista mediante Carta N° 014-2019-232/CVH, asimismo adjunta el informe N° 120-2019-EMAPE-GOSIV/leh del Coordinador de Obra de EMPAE S.A. Al respecto debemos precisar lo siguiente:

1. El Proyectista (responsable de la Elaboración del Expediente Técnico) mediante CARTA N° 014-2019-232/CVH dirigida a EMAPE, se pronunció conforme a la real situación de la zona de obra y considerando que las unidades grúas para la colocación de la armadura y los equipos de excavación con que se cuenta en el mercado nacional para operar necesitan aproximadamente 26 metros de altura libre de obstáculos, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas, así como los rendimientos establecidos en los análisis de precios unitarios de la estructura de costos del valor referencial del Expediente Técnico de Obra, además considerando que en la zona de la obra existe cableado aéreo de energía eléctrica de alta y media tensión, así como instalaciones aéreas de alumbrado público y telefonía, que interferirían con el uso del equipo disponible, considerando que esta enorme cantidad de instalaciones de cables aéreos constituiría una restricción para la operación del equipo disponible; por lo que en su opinión se presentan dos opciones:

CONSORCIO VIAL VES

Ing. Isaac Trujillo Luna
Presidente Legal/Comun.

CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS

Pedro Moisés Elías Briceño
Jefe de Supervisión

Figura 21: Modificación del Proyecto para uso de muros y estribos convencionales (fuente: Carta CONSORCIO VIAL VES)

Este es el momento que marca la identificación del evento de la necesidad del Adicional N° 09 y Deductivo de obra N° 06 Vinculante, cuando el Contratista propone a la Entidad la modificación del diseño geométrico de muros diafragma por muros y estribos convencionales

para la construcción del Paso a Desnivel de la Av. 26 de Noviembre, a partir de este hecho, comienza la implementación de dicho adicional y deductivo vinculante.

- **Implementación**

En el momento que se identifica el Adicional con deductivo vinculante para la construcción del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, el desarrollo de la ejecución del Proyecto era el siguiente:

- En cuanto a la ejecución de las obras:
 - Solamente se estaban ejecutando obras en los Tramos II, III y IV. En el tramo IV solamente se estaban realizando trabajos de trazo y replanteo.
 - Los Pasos a desnivel de la Av. San Juan y la Av. 26 de noviembre aún no comenzaban a ejecutarse, seguían sin resolverse las interferencias. Y con respecto al Paso a Desnivel de la Av. Miguel Iglesias esta ya no se iba a realizar, pero aún no se había aprobado el nuevo diseño geométrico para el cruce de la Av. De los Héroes y la Av. Miguel Iglesias, por lo tanto tampoco se habían iniciado las obras en éste sector.
- En cuanto a las partidas que se venían ejecutando, entre las más resaltantes tenemos:
 - En el componente Mejoramiento de infraestructura vehicular: movilización y desmovilización de equipos, mantenimiento de tránsito y seguridad vial, plan de seguridad y salud en el trabajo, trazo y replanteo, desmontajes de avisos publicitarios, demolición de veredas, demolición de sardineles, demolición de pavimento flexible, demolición de losas de concreto, excavación para sardineles, relleno compactado, eliminación de material excedente, conformación y

compactación para pavimento rígido, base, granular, colocación de concreto

premezclado, conformación y compactado para pavimento flexible, base granular,

encofrado y desencofrado para sardinel, concreto premezclado para sardinel.

- En el componente Mejoramiento de la infraestructura peatonal: conformación y compactación de subrasante, veredas, concreto premezclado, rampas de concreto.

➤ En cuanto al avance físico y económico de la obra:

- Al cierre del mes de abril del 2019, el avance acumulado de la obra era 12.35% contra el avance programado acumulado de 12.28%. El avance ejecutado del mes fue de 5.80%.

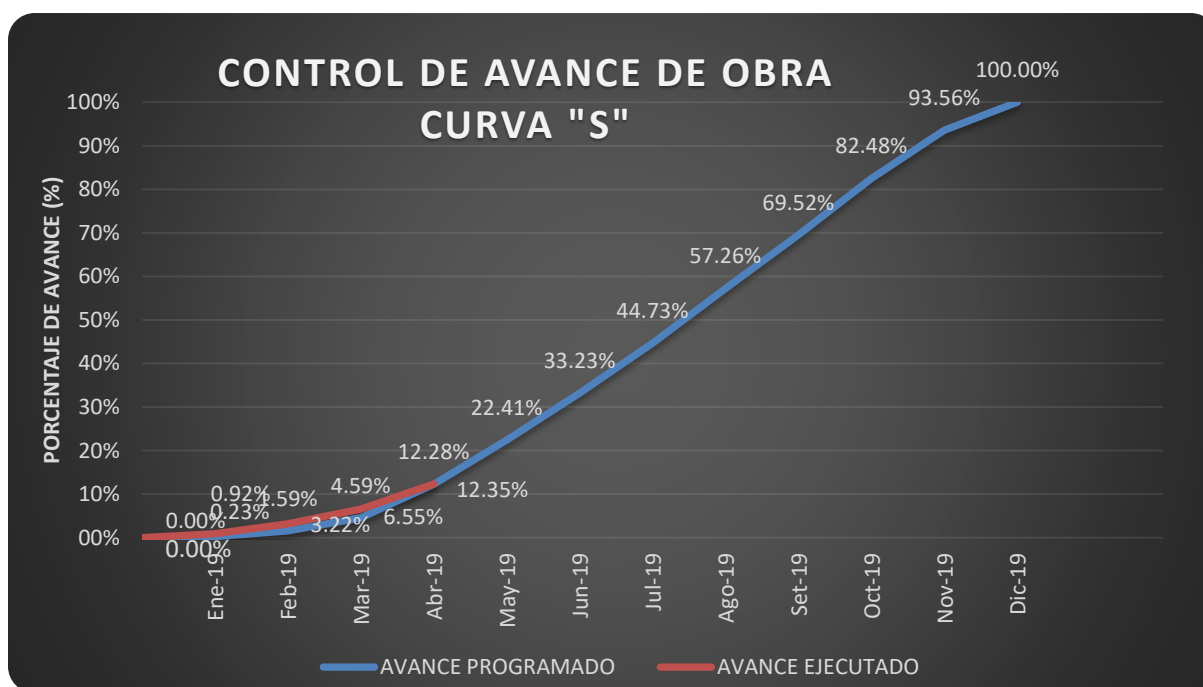


Figura 22: Control de avance de obra Curva "S" (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

- La valorización del mes de abril fue de S/ 11'159,991.14. La valorización acumulada fue de S/ 25'341,994.09. La amortización del mes de abril del adelanto

directo al Contratista sin IGV fue de S/ 1'742,727.26. La amortización acumulada del adelanto directo fue de 2'386,251.80.

CONCEPTO	MONTO CONTRATADO	VAL. ACUM. ANTERIOR	VAL. ACTUAL	VAL. ACUM. ACTUAL	% AVANCE	SALDO POR VALORIZAR
TOTAL CONTRACTUAL SIN IGV	193,249,547.23					
VALORIZACION CONTRACTUAL		12,662,171.11	11,200,346.87	23,862,517.98	12.35%	87.65%
REAJUSTES		0.00	-	-		
DEDUCCIONES		0.00	0.00	0.00		
VALORIZACION BRUTA		12,662,171.11	11,200,346.87	23,862,517.98		
AMORTIZACIONES						
DEL ADELANTO DIRECTO		643,524.54	1,742,727.26	2,386,251.80		
DEL ADELANTO DE MATERIALES		0.00	0.00	0.00		
TOTAL AMORTIZACIONES		643,524.54	1,742,727.26	2,386,251.80		
VALORIZACION NETA		12,018,646.57	9,457,619.61	21,476,266.18		
I.G.V. (18%)	34,784,918.50	2,163,356.38	1,702,371.53	3,865,727.91		
TOTALES	228,034,465.73	14,182,002.95	11,159,991.14	25,341,994.09	12.35%	87.65%

Figura 23: Valorización contractual del mes de abril del 2019 (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

Tabla 1

Cronograma de avance de obra valorizado aprobado al mes de mayo del 2019

DESCRIPCION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
COSTO DIRECTO	376,667.28	2,188,451.08	4,832,663.50	12,385,818.34	16,317,655.28
GASTOS GENERALES	37,666.73	218,845.11	483,266.35	1,238,581.83	1,631,765.53
UTILIDAD	37,467.09	217,685.23	480,705.04	1,232,017.35	1,623,117.17
SUB TOTAL	451,801.10	2,624,981.42	5,796,634.89	14,856,417.52	19,572,537.98
IMPUESTO 18% (IGV)	81,324.20	472,496.66	1,043,394.28	2,674,155.15	3,523,056.84
TOTAL PRESUPUESTO	533,125.30	3,097,478.08	6,840,029.17	17,530,572.67	23,095,594.82
PORCENTAJE MENSUAL	0.23%	1.36%	3.00%	7.69%	10.13%
PORCENTAJE ACUMULADO	0.23%	1.59%	4.59%	12.28%	22.41%

Datos al mes de mayo del 2019 (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

3.5.3.2 Del Objetivo específico 02

- Planificación

El CONSORCIO MORRO SOLAR ante la imposibilidad de poder ejecutar el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre por incompatibilidades del expediente técnico e interferencias, encargó al equipo profesional técnico encabezado por el INGENIERO DE COSTOS Y PRESUPUESTOS sustentar técnica y legalmente la posibilidad de implementar un adicional y deductivo vinculante para viabilizar la construcción del Paso a desnivel. Es por ello que, primero buscamos el mecanismo técnico legal necesario que permita esa implementación, para ello se verificó la reglamentación que permita ello y si realmente en el presente caso podía ser factible que respalde la modificación del sistema constructivo mediante un adicional y deductivo vinculante. Debido a la experiencia del equipo profesional, nos abocamos a buscar dicho sustento en los documentos contractuales del proyecto e identificar las causales que lo respaldaban.

En ese contexto los requisitos técnicos legales que sustentaron la aprobación del Adicional N° 09 y Deductivo Vinculante de obra N° 06, está basado en:

MARCO LEGAL APLICABLE

- Contrato de ejecución de la obra: Licitación Pública N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Tercera Convocatoria (Sin Numero)
- Bases del proceso de selección - LICITACION PUBLICA N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA.
- Términos de Referencia ejecución de la Obra: LICITACION PUBLICA N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA.
- Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Ley N° 30225 modificado por D. Leg. N° 1341 y su respectivo Reglamento aprobado por D. S. N° 350-2015-EF modificado por D. S. N° 056 -2017-EF.

DETALLE DEL SUSTENTO LEGAL

- DEL CONTRATO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Clausula 2. Alcance de la Obra

“2.2 Según las Clausulas 6.6, 6.9, 6.10, 6.11 y 6.12, la OIM, con la No Objeción de LA MML, será la única que podrá aprobar cualquier cambio, modificación, variación o sustitución que afecte el alcance de la obra” (LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Contrato de Ejecución de obra, 2018, p. 2).

Clausula 6. Calendario de obra y sus ampliaciones

6.11 La ejecución de obras adicionales será causal de ampliación de plazo solo si estas conllevan la modificación del Calendario de Avance de Obra, afectan la Ruta Crítica del

Calendario de avance de Obra y el plazo adicional resulte necesario para la culminación de la obra (LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Contrato de Ejecución de obra, 2018, p. 5) .

Clausula 21. Régimen Legal

En caso de que surjan incongruencias entre los documentos que conforman el contrato, el orden de prelación de estos será el siguiente:

1. Contrato
2. Notificación de Adjudicación (Otorgamiento de la Buena Pro)
3. Absolución de las consultas y sus anexos y comunicados
4. Bases del proceso de selección, criterios de evaluación y formatos
5. Términos de referencia o requerimientos técnicos mínimos
6. Expediente técnico
7. Propuesta técnica y económica de EL CONTRATISTA

Sin perjuicio de lo anterior, teniendo en cuenta su condición de organización intergubernamental y de su acción humanitaria, las partes reconocen que se preferirán las interpretaciones que mejor respondan al interés superior de LA OIM (LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Contrato de Ejecución de obra, 2018, p. 19).

➤ DE LAS BASES DEL PROCESO DE SELECCIÓN

2.0 DISPOSICIONES GENERALES

2.1 BASE LEGAL

✓ Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aplicable en forma supletoria cuando corresponda.

✓ Decreto Supremo N° 350-2015-EF – Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificaciones, aplicable en forma supletoria cuando corresponda.

Las respectivas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso (LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Bases Administrativas, 2018, p. 3).

10.0 OBRAS ADICIONALES

Solo procederá la ejecución de obras adicionales cuando se cuente previamente con la aprobación de LA OIM y con la correspondiente No Objeción de LA MML y siguiendo los lineamientos indicados.

Siendo el contrato de obra a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra serán formulados con los precios del presupuesto del expediente aprobado y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional, para lo cual deberá realizarse el análisis correspondiente teniendo como base los montos asignados, la utilidad y el impuesto general a las ventas del presupuesto del expediente técnico aprobado.

De existir nuevos precios la supervisión los pactará para con el contratista.

El expediente del presupuesto adicional será elaborado por el contratista y presentado a la supervisión quien emitirá su pronunciamiento ante LA OIM para su aprobación o denegación, para lo cual deberá contar con la No Objeción de LA MML, no pudiendo ser materia de arbitraje lo señalado en el presente numeral.

Una vez que el supervisor admita de manera expresa la presentación del expediente adicional elaborado por parte y cuenta del contratista, el supervisor cuenta con un plazo de catorce (14) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la presentación, para

remitir a LA OIM su informe de pronunciamiento sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional, recibido dicho informe, LA OIM cuenta con catorce (14) días calendarios, contados a partir del día siguiente de recibir la No Objeción LA MML, para emitir la resolución de pronunciamiento.

Si el contratista considera que cualquier instrucción, información, revisión, enmienda o adición a los planos, especificaciones técnicas otros documentos entregados después de la fecha de suscripción del contrato, genera un Presupuesto adicional, deberá notificar a través del cuaderno de Obra, dentro de un plazo de siete (7) días calendarios después de recibidas estas y proceder a la ejecución de los trabajos una vez que se haya autorizado la ejecución de las obras adicionales.

Ningún reclamo procederá por mayor presupuesto, que no haya sido efectuado de acuerdo con lo establecido en el presente numeral y a lo dispuesto en las normas legales vigentes.

Los adicionales no podrán ser sometidos a arbitraje de conformidad a lo señalado en el artículo 45.1 de la ley de Contrataciones del Estado (LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Bases Administrativas, 2018, p. 39).

➤ DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

27.0 ADICIONALES DE OBRA

Los adicionales serán evaluados de conformidad con lo establecido en los artículos 175 y 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Artículo 175.- Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%).

Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal y la resolución del Titular de la Entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. Excepcionalmente, en el caso de prestaciones adicionales de obra que por su carácter de emergencia, cuya no ejecución pueda afectar el ambiente o poner en peligro a la población, los trabajadores o a la integridad de la misma obra, la autorización previa de la Entidad se realiza mediante comunicación escrita al inspector o supervisor a fin de que pueda autorizar la ejecución de tales prestaciones adicionales, sin perjuicio de la Verificación que debe efectuar la Entidad previo a la emisión de la resolución correspondiente, sin la cual no puede efectuarse pago alguno.

En los contratos de obra a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia El análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado.

Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente. Cuando en los contratos previstos en el párrafo anterior se requiera ejecutar mayores metrados no se requiere autorización previa para su ejecución, pero sí para su pago; el encargado de autorizar el pago es el titular de la Entidad o a quien se le delegue dicha función.

Para la aplicación de lo establecido en el presente párrafo el monto acumulado de los mayores metrados y las prestaciones adicionales de obras cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no pueden superar el quince por ciento (15%) del monto del contrato original. El monto a pagarse por la ejecución de estos mayores metrados se computa para el cálculo del límite para la aprobación de adicionales, previsto en el segundo párrafo del numeral 34.3 del artículo 34 de la Ley. En los contratos de obra a suma alzada, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del presupuesto referencial ajustados por el factor de relación y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual debe realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia los montos asignados en el valor referencial multiplicado por el factor de relación.

Asimismo, debe incluirse la utilidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación y el Impuesto General a las Ventas correspondiente. De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactaran nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentadas. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra debe ser anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, debe comunicar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional. La Entidad debe definir si la elaboración del expediente

técnico de la prestación adicional de obra está a su cargo, a cargo de un consultor externo o a cargo del inspector o supervisor, este último en calidad de prestación adicional, aprobada conforme al procedimiento previsto en el artículo 139. Para dicha definición, la Entidad debe tener en consideración la naturaleza, magnitud, complejidad, entre otros aspectos relevantes de la obra principal, así como la capacidad técnica y/o especialización de inspector o supervisor, cuando considere encargarle a éste la elaboración del expediente técnico. Concluida la elaboración del expediente técnico el inspector o supervisor lo eleva a la Entidad.

En caso que el expediente técnico la labore la Entidad o un consultor externo, el inspector o supervisor cuenta con un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la recepción del expediente técnico, para remitir a la Entidad el informe en el que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica planteada en el expediente técnico. En ambos casos, de existir partidas cuyos precios unitarios no están previstas en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. Recibida la comunicación del inspector o supervisor, la Entidad cuenta con doce (12) días hábiles para emitir y notificar al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo. El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales. Cuando se apruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía.

Los adicionales, reducciones y los mayores o menores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Artículo 176.- Prestaciones adicionales de obras mayores al quince por ciento (15%)

Las prestaciones adicionales de obras cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, luego de ser aprobadas por el Titular de la Entidad, requieren previamente, para su ejecución y pago, la autorización expresa de la Contraloría General de la República. La determinación del referido porcentaje incluye los montos acumulados de los mayores metrados que no provengan de una variación del expediente técnico, en contratos a precios unitarios.

En el caso de adicionales con carácter de emergencia la autorización de la Contraloría General de la República se emite previa al pago. La Contraloría General de la República cuenta con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento, el cual debe ser motivado en todos los casos. El referido plazo se computa a partir del día siguiente que la Entidad presenta la documentación sustentatoria correspondiente. Transcurrido este plazo, sin que medie pronunciamiento de la Contraloría General de la República, la Entidad está autorizada para disponer la ejecución y/o pago de prestaciones adicionales de obra por los montos que hubiere solicitado, sin perjuicio del control posterior.

De requerirse información complementaria, la Contraloría General de la República comunica a la Entidad este requerimiento, en una sola oportunidad, a más tardar al quinto día hábil contado desde el inicio del plazo a que se refiere el párrafo precedente, más el término

de la distancia. La Entidad cuenta con cinco (5) días hábiles para cumplir con el requerimiento. En estos casos el plazo se interrumpe y se reinicia al día siguiente de la fecha de presentación de la documentación complementaria por parte de la Entidad a la Contraloría General de la República. El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales. Cuando se apruebe la prestación adicional de obras, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento.

Las prestaciones adicionales de obra y los mayores metrados que no provengan de una variación del expediente técnico, en contratos a precios unitarios, en conjunto, no pueden superar el cincuenta por ciento (50%) del monto del contrato original. En caso que superen este límite, se procede a la resolución del contrato, no siendo aplicable el artículo 138; para continuar con la ejecución de la obra debe convocarse a un nuevo procedimiento por el saldo de obra por ejecutar, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran corresponder al proyectista. Los adicionales, reducciones y los menores o mayores metrados que se produzcan durante la ejecución de proyectos de inversión pública deben ser comunicados por la Entidad a la autoridad competente del Sistema Nacional de Inversión Pública (LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Términos de Referencia, 2018, p. 18).

➤ DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO

Artículo N° 171 Efectos de la modificación del Plazo contractual.

Las ampliaciones de plazo en los contratos de obra dan lugar al pago de mayores costos directos y los gastos generales variables, ambos directamente vinculados con dichas ampliaciones, siempre que estén debidamente acreditados y formen parte de aquellos conceptos que integren la estructura de costos directos y gastos generales variables de la

oferta económica del contratista o del valor referencial, según el caso. En el supuesto que la reducción de prestaciones genere la reducción del plazo de ejecución contractual, los menores gastos generales se deducen de la liquidación final del contrato (D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017, Art. 171).

ANOTACIONES EN EL CUADERNO DE OBRA

✓ ASIENTOS DEL RESIDENTE Y SUPERVISOR

- Asiento N° 42 del cuaderno de obra (Del Residente)
- Asiento N° 43 numeral 2 (Del Supervisor) de fecha 12 de Febrero del 2019
- Asiento N° 57 (Del Residente), de fecha 21 de Febrero del 2019
- Asiento N° 58 (Del Supervisor), de fecha 21 de Febrero del 2019
- Asiento N° 61 (Del Residente), de fecha 23 de Febrero del 2019
- Asiento N° 62 (Del Supervisor), de fecha 23 de Febrero del 2019
- Asiento N° 66 (Del Supervisor), de fecha 26 de Febrero del 2019
- Asiento N° 108 (Del Supervisor), de fecha 22 de Marzo del 2019
- Asiento N° 128 (Del Residente), de fecha 03 de Abril del 2019
- Asiento N° 171 numeral 3 del cuaderno de obra (Del Residente)
- Asiento N° 174 (Del Residente), de fecha 02 de Mayo del 2019
- Asiento N° 192 numeral 3 del cuaderno de obra (Del Residente)
- Asiento N° 211 (Del Residente), de fecha 23 de Mayo del 2019
- Asiento N° 232 numeral 8 del cuaderno de obra (Del Residente)
- Asiento N° 262 (Del Residente), de fecha 24 de Junio del 2019
- Asiento N° 292 (Del Supervisor), de fecha 13 de Julio del 2019

- Asiento N° 293 numeral 1 del cuaderno de obra (Del Residente)
- Asiento N° 299 (Del Residente), de fecha 17 de Julio del 2019
- Asiento N° 321 numeral 5 del cuaderno de obra (Del Residente)
- Asiento N° 322 (Del Supervisor), de fecha 01 de Agosto del 2019
- Asiento N° 329 (Del Residente), de fecha 07 de Agosto del 2019
- Asiento N° 363 (Del Residente), de fecha 27 de Agosto del 2019
- Asiento N° 369 (Del Residente), de fecha 31 de Agosto del 2019
- Asiento N° 371 numeral 4 del cuaderno de obra (Del Supervisor)
- Asiento N° 374 (Del Residente), de fecha 03 de Setiembre del 2019
- Asiento N° 377 numeral 3 del cuaderno de obra (Del Residente)
- Asiento N° 397 (Del Supervisor), de fecha 17 de Setiembre del 2019
- Asiento N° 426 (Del Residente), de fecha 05 de Octubre del 2019
- Asiento N° 428 (Del Supervisor), de fecha 07 de Octubre del 2019
- Asiento N° 447 (Del Supervisor), de fecha 24 de Octubre del 2019
- Asiento N° 449 (Del Residente), de fecha 25 de Octubre del 2019
- Asiento N° 450 (Del Supervisor), de fecha 26 de Octubre del 2019
- Asiento N° 451 (Del Residente), de fecha 26 de octubre del 2019
- Asiento N° 461 (Del Residente), de fecha 04 de noviembre del 2019
- Asiento N° 472 (Del Residente), de fecha 10 de noviembre del 2019

- **Implementación**

Una vez que el Contratista determinó la necesidad del adicional y deductivo vinculante de obra para la construcción del Paso a Desnivel de la Av. 26 de Noviembre y solicitó a la Supervisión la modificación del Proyecto para el uso de muros y estribos convencionales, con la

finalidad de no generar más atrasos y/o paralizaciones de las actividades críticas, el Contratista procedió de inmediato a plasmar dicha necesidad.

En ese sentido, El 23 de Mayo del 2019 la Contratista presenta a la Supervisión la Carta N° 266-2019-CVV/EOC en la cual entrega el Presupuesto aproximado del adicional con deductivo vinculante del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre. Este presupuesto aproximado se hizo en base a los planos entregados por el proyectista mediante Carta N° 014-2019-232/CVH (**Planos Primera Entrega**), estos presentaban algunas incongruencias y/o no precisaban con claridad algunos datos o parámetros.

En la elaboración del presupuesto aproximado del adicional y deductivo vinculante se enfocó básicamente el cambio del muro diafragma por los muros y estribos convencionales, y se replanteó el metrado de las partidas vinculadas a la losa o puente por las modificaciones de las dimensiones de los planos del proyectista y por los detalles de acero entregados. Además se asumió que la $F'c$ de muros y estribos correspondía a 210 kg/cm² y todas las demás partidas consideradas para el presupuesto del adicional fueron las mismas del expediente técnico contractual.

El 05 de Junio del 2019 la Contratista presenta a la Supervisión la Carta N° 293-2019-CVV/EOC, indicando que el plazo de ejecución de la propuesta alternativa referida al adicional con deductivo vinculante del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre es de 255 días calendarios.

En paralelo mediante diferentes asientos y cartas el Contratista venía manifestando que las interferencias continuaban sin resolver y que SEDAPAL aún no había realizado ningún cambio a sus redes, además que los cables de alta tensión que interfieren con el trabajo de las

maquinas aún se mantenían, por consiguiente las causales para la ampliación de plazo por causas ajenas al Contratista estaban vigentes.

El 11 de julio del 2019 la Supervisión hace entrega al Contratista de la Carta N° 377-2019-251/CSMI-OBRA, mediante la cual notifica la No objeción de parte de la Entidad (EMAPE) a la solicitud hecha por el Consorcio VIAL VES de que se apruebe la modificación del expediente técnico sugerido por el Proyectista para el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre considerando los muros convencionales en lugar de los muros diafragma. En base a ello, la Supervisión solicita al Contratista que elabore el Expediente del Presupuesto Adicional y su Deductivo Vinculante y que contemple los planos de detalle y demás información técnica que hagan falta.

En respuesta a esta solicitud, el contratista indica mediante Asiento N° 299 numeral 1 del cuaderno de obra, que se le debe hacer entrega de los planos debidamente aprobados y firmados por el proyectista y por las entidades correspondientes, por lo que se encuentra imposibilitado de presentar el adicional y deductivo correspondiente.

El 02 de setiembre del 2019 la Supervisión hace entrega al Contratista de la Carta N° 473-2019-251/CSMI-OBRA, adjuntando los planos y hojas de cálculo de los muros de contención firmados por el Proyectista y la Supervisión (**Planos Segunda entrega**) los cuales modifican el Proyecto para el uso de estribos y muros convencionales y a su vez solicita al Contratista que le haga llegar a la brevedad posible el Expediente del Adicional y Deductivo Vinculante para su correspondiente tramite y aprobación.

Se debe precisar, que los Planos Primera entrega difieren con los Planos Segunda entrega, se evidencia que los planos han tenido modificaciones y/o ajustes producto de algunas

incongruencias y/o imprecisiones que aún se tenían en la Primera Entrega. En la Segunda entrega de planos se adjuntaron planos adicionales que no formaron parte de la Primera entrega, se definieron la resistencia a la compresión del concreto en muros, estribos, vigas post tensadas, vigas diafragma, losa, losa de transición y pre-losas, se definió el tipo de acabado de los muros (solaqueo), se consideraron detalles de la falsa zapata, muro new jersey vaciado in situ, barandas. Además se encontró que existe una fuerte variación en los planos respecto a refuerzos de los muros y estribos, encontrándose mayores áreas de acero en los planos de la Segunda entrega.

El 03 de setiembre del 2019 la Contratista presenta a la Supervisión la Carta N° 419-2019-CVV/EOC, en la cual indica que se han encontrado algunas diferencias en las alturas que realmente requieren los muros de contención con las alturas propuestas correspondientes al Paso a desnivel, por lo que se debe reconsiderar las alturas planteadas, en base a ello presenta una propuesta de Planos de Replanteo. Además el Contratista hace la aclaración que el Expediente Adicional y Deductivo vinculante respecto al paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre no solo corresponde al cambio de sistema de contención de muros tipo diafragma a muros de contención convencional, sino también obedece a otros componentes del Paso a desnivel motivo de la absolución de otras consultas.

El 17 de setiembre del 2019, la Supervisión envía al Contratista la Carta N° 507-2019-251/CSMI-OBRA, en la cual entrega el informe de su Especialista de Estructuras donde se brinda la opinión favorable al planteamiento de Planos de replanteo del Contratista de las estructuras necesarias para la construcción del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, además plantea algunas recomendaciones para que sean consideradas durante el proceso constructivo.

El 21 de octubre del 2019 la supervisión hace entrega al contratista de la Carta N° 581-2019-251/CSMI-OBRA, en la cual entrega al Contratista los Planos de Replanteo sobre el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre con las respectivas firmas por parte del proyectista y de la Supervisión.

El 26 de octubre del 2019 la Contratista presenta a la Supervisión la Carta N° 486-2019-CVV/EOC, en la cual hace entrega de la evaluación de las características del material de relleno a utilizar en la conformación del terraplén en el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, el cual sería empleado para los trabajos de relleno con material propio. En esta evaluación se determina que el material existente en la zona cumple con los parámetros establecidos en la especificación técnica del expediente técnico contractual por lo cual podría utilizarse como relleno, sin embargo este material presenta un contenido de sales fuera del parámetro, por lo cual se recomienda alternativas de solución. En ese sentido el Contratista solicita a la Supervisión que evalúe las soluciones planteadas y defina o plantee alguna opción la cual deberá considerarse en el adicional con deductivo vinculante.

Al respecto la Supervisión se pronuncia mediante Carta N° 606-2019-251/CSMI-OBRA, entregada el 08 de noviembre del 2019, indicando al Contratista que recomienda que se coloque relleno con material de préstamo de un ancho máximo de 1.00m y el relleno restante será con relleno de material propio y además recomienda que se debe pintar con pintura asfáltica la zona en contacto con el terreno.

Finalmente, ante estos hechos el Contratista el 10 de noviembre del 2019, mediante Asiento de cuaderno de obra N° 472 indica que estas recomendaciones de la Supervisión complementan los documentos que nos han sido entregados mediante Carta N° 581-2019-

251/CSMI-OBRA (sobre propuesta de Planos de Replanteo sobre el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre) y la Carta N° 473-2019-251/CSMI-OBRA (sobre consultas respecto al Paso a desnivel mediante Planos segunda entrega) y asimismo manifestamos que toda esta información representa una modificación al expediente técnico y corresponde a una prestación adicional.

Ante estos nuevos planos y definiciones se tenía la necesidad de formular el expediente del adicional y deductivo vinculante, considerando todos los alcances ya precisados en los planos y los nuevos detalles alcanzados por el proyectista, lo que motivó una variación tanto en la estructura del presupuesto del adicional como del deductivo vinculante. Además se debe indicar que el Sistema de drenaje del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre no fue incluido en el planteamiento de este adicional deductivo ya que a la fecha no había sido resuelto el tipo de sistema que se usaría para este Paso a desnivel.

Se reestructuró el presupuesto del adicional y el presupuesto del deductivo vinculante con los mismos análisis de costos unitarios contractuales en caso de partidas existentes y mediante Pactación de precios entre el Contratista y la Supervisión en caso de partidas nuevas, con precios de insumos deflactados a la fecha del presupuesto base (Se anexa Actas de pactación de precios).

El presupuesto por Adicional N° 09, tiene como monto total inicial presentado a la Supervisión la suma de S/. 12'491,167.71 (Doce millones cuatrocientos noventa y un mil ciento sesenta y siete con 71/100 nuevos soles), incluido IGV, este monto luego la Supervisión lo modifica reduciéndose a S/ 12'410,314.11, el cual finalmente fue aprobado por la Entidad.

El presupuesto Deductivo corresponde a la no ejecución del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, así mismo se deduce las modificaciones que fueron afectadas por el nuevo diseño, El presupuesto del deductivo vinculante N° 06 corresponde a un monto de S/

10'011,864.43 (Diez millones once mil ochocientos sesenta y cuatro con 43/100 nuevos soles).

Incluido IGV.

A continuación se analizó la incidencia del adicional y deductivo vinculante en el monto total de la obra. A la fecha se había generado la aprobación del Reducción de obra N° 01, por lo que se analizó, con el siguiente resultado, para el presente caso lo haremos con el monto final aprobado del Adicional N° 09:

Tabla 2
Incidencia acumulada

MODIFICACIONES	ADICIONAL	DEDUCTIVO	% INCIDENCIA	% INCIDENCIA ACUMULADO
Reducción de Obra N° 01		S/ 1,139,166.90	-0.500%	-0.50%
Adicional N° 09 y Deductivo Vinculante N° 06	S/ 12,410,314.11	S/ 10,011,864.43	1.052%	0.552%
	S/ 12,410,314.11	S/ 11,151,031.33		0.552%
Monto del Contrato	S/ 228,034,465.73			
Total Modificación	S/ 1,259,282.78			
Monto Acumulado	S/ 229,293,748.51			

Incidencia financiera acumulado del Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06 (fuente: Elaboración propia)

Dado que el Presupuesto adicional N° 09 y deductivo vinculante N° 06, según cuadro de incidencia, no supera el quince por ciento (15%) del Contrato Original; no requiere contar, previamente, con la autorización expresa de la Contraloría General de la República.

A partir de los metrados del Presupuesto adicional y de los rendimientos de los análisis de precios unitarios de las partidas correspondientes, se obtuvo los tiempos de duración de las partidas que conforman el Adicional N° 09, los que permitieron la elaboración del cronograma

de avance de obra obteniendo como duración un total de 240 días calendario, luego la Supervisión realizó su análisis reduciendo el plazo a tan sólo 180 días calendario, dando como resultado que se reduzca el monto del Adicional N° 09 resultándose aprobando finalmente en S/ 12`410,314.11, con el cual para cuestiones prácticas realizamos la incidencia económica. Este plazo calculado, generará una ampliación de plazo, ya que el plazo de ejecución de este adicional se encontraba fuera del plazo contractual, el cual ya estaba próximo a terminar.

El adicional N° 09 y deductivo vinculante N° 06 para la construcción del PASO A DESNIVEL DE LA AV. 26 DE NOVIEMBRE, es elaborado en cumplimiento de todos los procedimientos y requisitos de orden técnico y legal establecidos en las Especificaciones Técnicas del Proyecto, contrato, bases integradas y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En virtud a sus obligaciones contractuales, el CONSORCIO VIAL VES, mediante Carta N° 519-2019-CVVEOC de fecha 21 de noviembre del 2019 hace entrega a la Supervisión del Expediente del Adicional N° 09 Y Deductivo vinculante N° 06 para su aprobación, el cual se ha complementado con la información entregada por la Supervisión en coordinación con la Entidad.

Mediante Resolución N° 116-2019-OIM, recepcionada el 24 de diciembre del 2019, la OIM aprobó el Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06 para la construcción del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, por un monto de presupuesto adicional de S/12`410,314.11 y un presupuesto de deductivo vinculante de S/ 10`011,864.43. Además también aprobó el plazo de ejecución por un periodo de 180 días calendarios.

3.5.3.3 Del Objetivo específico 03

- Planificación

En esta parte del desarrollo del Trabajo de Suficiencia Profesional nos abocaremos a la ejecución del adicional N° 09, es decir a la construcción del Paso a Desnivel de la Av. 26 de Noviembre. La fecha de inicio de la fecha del respectivo adicional de obra comienza el día 25 de diciembre del 2019.

Se comenzó ejecutando las partidas de Excavación masiva con maquinaria necesaria para la construcción de túneles. Luego se procedió con la nivelación y compactación de terreno para el fondo de cimiento.

Se realizaron trabajos para la falsa zapata, muro de contención, encofrado y desencofrado modular caravista.

En el mes de enero del 2020 se realiza la primera valorización de éste adicional por un monto de S/ 1'607,324.14 que representa el 12.95% del total contratado del adicional. El % de avance programado ejecutado era de 5.74%.

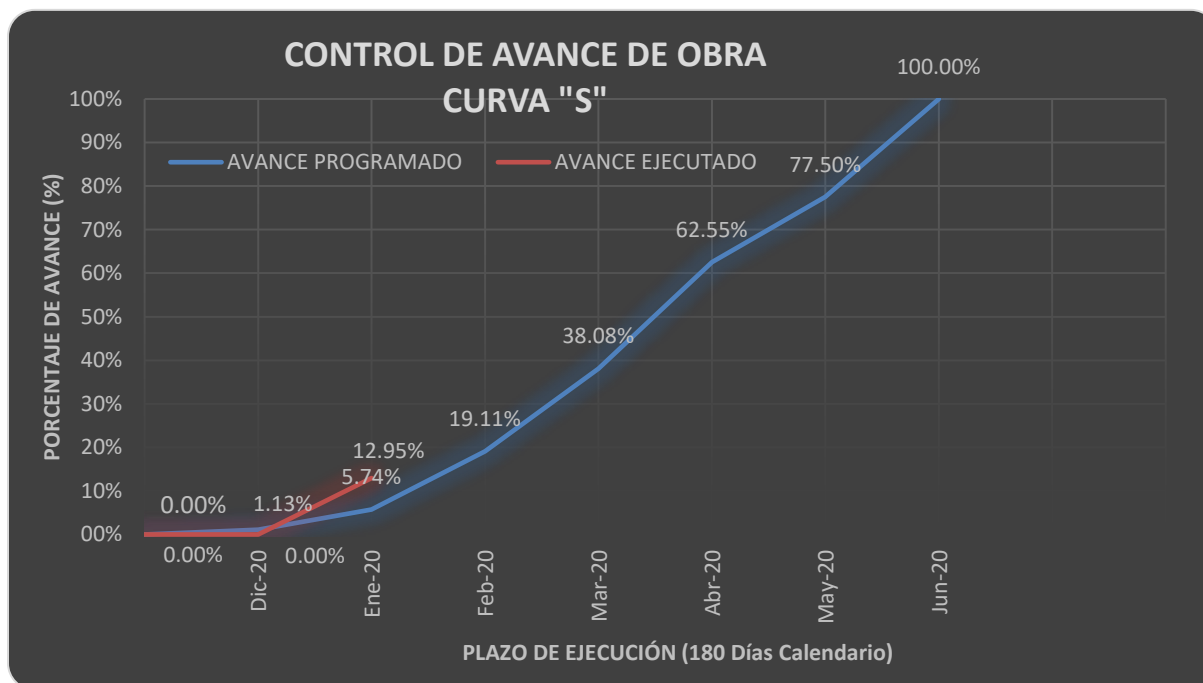


Figura 24: Control de avance de obra del mes de enero 2020 Curva "S" (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 25: Encofrado y concreto en zapatas de muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

Para el mes de febrero del 2020 se empezaron a construir las estructuras de los estribos, la instalación de tuberías para las salidas de las aguas de lluvias o zonas colindantes a los muros de contención que son derivados a zonas de drenaje. Se realizaron trabajos de solado de paños, colocación de acero, encofrado y concreto en muros. En el mes de febrero el % de avance era de 58.90% con una valorización acumulada de S/ 7'310,062.95.

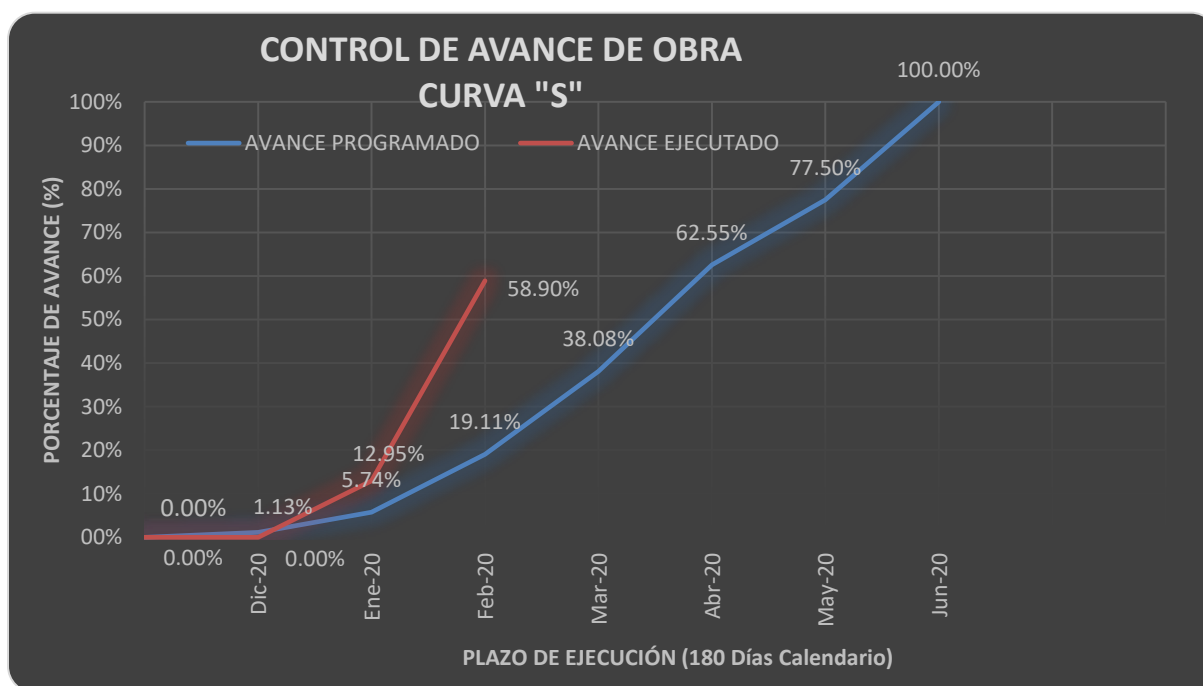


Figura 26: Control de avance de obra del mes de febrero del 2020 Curva "S" (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 27: Colocación de acero en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 28: Colocación de acero y concreto en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 29: Encofrado en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 30: Colocación de concreto en muros diversos (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 31: Colocación de concreto pre mezclado en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

En el mes de marzo del 2020 se continúan ejecutando las partidas concernientes a los diversos muros que forman parte del Paso a desnivel. El 16 de marzo del 2020 entró en vigencia el Estado de Emergencia Nacional, estableciéndose el aislamiento social obligatorio, por lo que las obras para la ejecución de la construcción del Paso a desnivel se paralizaron y recién en el caso del CONSORCIO VIAL VES se reanudaron en el mes de julio.



Figura 32: Colocación de acero, encofrado y vaciado de concreto en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

El 10 de julio del 2020, la OIM nos remitió la Resolución N° 039-2020-oim, en la cual se reconoce la ampliación de plazo excepcional por 81 días calendarios y se reconocen los costos directos, gastos generales variables incurridos, costo de implementación del Plan COVID 19 y gastos incurridos antes del reinicio de actividades. Se procede a iniciar las actividades de removilización, adecuaciones y adaptaciones de los ambientes de trabajo antes de proceder con la ejecución de la obra; estas actividades concluyen el 20 de julio, por lo que la ejecución de la obra se reinicia el día 21 de julio del 2020.

En el mes de agosto se procede a realizar trabajos de colocación de las vigas prefabricadas y postensado de cables, colocación de neoprenos, encofrado y desencofrado de muros New Jersey, relleno compactado con material de préstamo y material propio para la vía,

impermeabilización de muros con pintura asfáltica. Al finalizar el mes de agosto el avance del adicional era de 83.59%.



Figura 33: Encofrado y desencofrado muros New Jersey (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 34: Relleno compactado (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 35: Colocación de viga prefabricada (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 36: Impermeabilización de muro con pintura asfáltica (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

En el mes de setiembre, continuando con el proceso constructivo se realizaron trabajos de colocación de acero para la losa del puente y se procedió a realizar el vaciado del concreto, muros New Jersey en el Paso a desnivel para protección y colocación de barandas metálicas, colocación de botallantas. En el mes de setiembre el avance de obra era de 94.67%.



Figura 37: Colocación de prelosa para el puente (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 38. Colocación de barandas en muros (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 39: Colocación de botallantas (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

En el mes de octubre se realizan actividades de solaqueo de muros, encofrado y desencofrado de sardineles, parapetos de seguridad y se continúan trabajos de botallantas, barandas metálicas, muros New Jersey, instalación de muros New Jersey circular para protección del puente, entre otras. En noviembre se hacen instalaciones de muros New Jersey prefabricados, colocación de barandas en muros New Jersey para pases peatonales.

Culminándose el adicional de obra en el mes de diciembre, llegando a un 99.36% del monto total aprobado, la diferencia es debido a que en plena ejecución algunas partidas sus metrados reales eran menores a lo aprobado. El monto final de obra del adicional N° 09 con reajustes fue de S/ 13´200,147.35.

Es necesario indicar también que existieron mayores metrados de algunas partidas y ascendieron al monto de S/ 1'022,178.17, las cuales fueron valorizadas en una Valorización aparte.

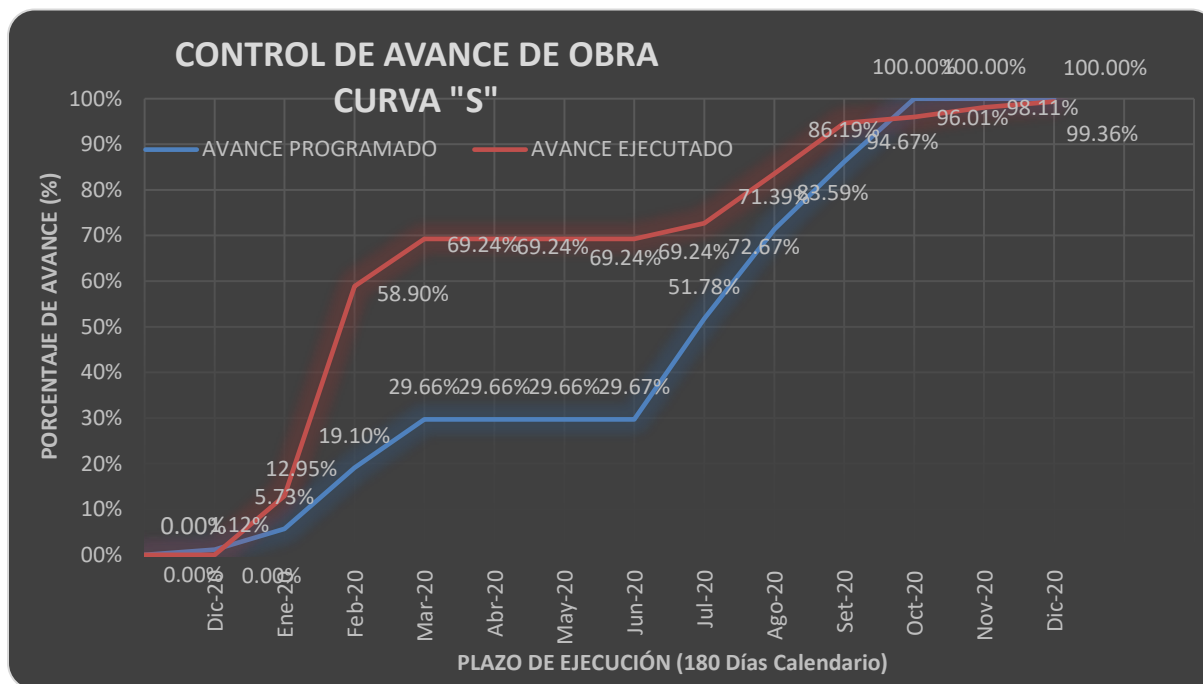


Figura 40: Control de avance de obra de diciembre 2020 Curva "S" (fuente. CONSORCIO VIAL VES)



Figura 41: Muros con barandas para acceso peatonal (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

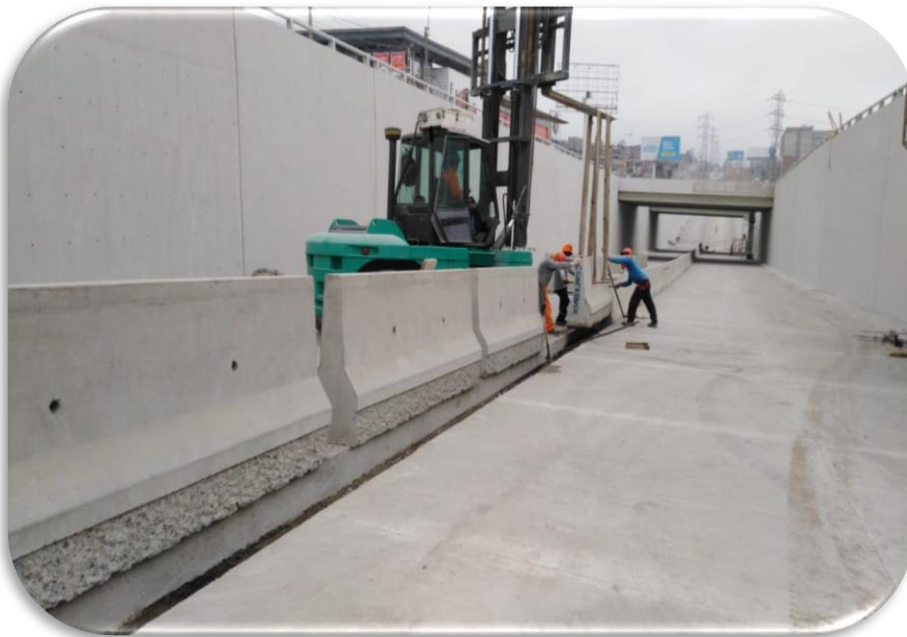


Figura 42: Instalación de muros prefabricados (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 44: Muro New Jersey circular para puente (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

CONCEPTO	MONTO CONTRATADO	VAL. ACUM. ANTERIOR	VAL. ACTUAL	VAL. ACUM. ACTUAL	% AVANCE	SALDO POR VALORIZAR
TOTAL CONTRACTUAL SIN IGV	10,517,215.35					
VALORIZACION CONTRACTUAL		10,318,959.90	130,471.05	10,449,430.95	99.36%	0.64%
REAJUSTES		724,478.91	12,655.69	737,134.60		
DEDUCCIONES		0.00		0.00		
VALORIZACION BRUTA		11,043,438.81	143,126.74	11,186,565.55		
AMORTIZACIONES						
DEL ADELANTO DIRECTO						
DEL ADELANTO DE MATERIALES		0.00	0.00	0.00		
TOTAL AMORTIZACIONES		0.00	0.00	0.00		
VALORIZACION NETA		11,043,438.81	143,126.74	11,186,565.55		
I.G.V. (18%)	1,893,098.76	1,987,818.99	25,762.81	2,013,581.80		
TOTALES	12,410,314.11	13,031,257.80	168,889.55	13,200,147.35	99.36%	0.64%

Figura 43: Valorización acumulada con reajustes (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

- **Implementación**

En el mes de diciembre del 2020, fecha en la cual se concluye con los trabajos del Adicional N° 09, se estaba en ejecución al 75.63% del monto contractual principal. La obra se encontraba en plena ejecución, desarrollándose de la siguiente manera:

- En lo que se refiere al contrato, se estaban desarrollando las siguientes actividades:

En lo que respecta a infraestructura vehicular, se estaban ejecutando obras de pavimento rígido en vías principales y de pavimento flexible en vías auxiliares (en los Tramos I y II).



Figura 45: Colocación de dowells Eje 2 (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 46: Colocación de carpeta asfáltica (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

Se estaban instalando muros new jersey para protección de las vías en diversos Ejes del proyecto

Asimismo se encontraba en ejecución el Paso a desnivel de la Av. San Juan, realizándose trabajos de encofrado y desencofrado de botallantas, corte de concreto.



Figura 47. Corte en pavimento rígido en Paso a desnivel (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

En el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre se estaba ejecutando el sistema de drenaje, partida que no fue parte del adicional N° 09.

En lo que respecta a infraestructura peatonal, se estaban ejecutando veredas, losas de concreto en los paraderos, berma central en conformación de terreno.



Figura 48. Colocación de concreto en veredas Eje 4 (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

En lo que se refiere a implementación de señalización, se estaban ejecutando trabajos en diversos Ejes del proyecto la señalización horizontal (línea continua, discontinua, pintado de símbolos y letras y tachas reflectivas) y señalización vertical (informativa,).



Figura 49: Señalización horizontal (fuente: CONSORCIO VIAL VES)



Figura 50: Señalización vertical tipo bandera (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

Se estaban implementando los tachos de basura basculante como parte del equipamiento urbano; en cuanto a lo que se refiere a áreas verdes se estaba en pleno sembrado de áreas verdes y árboles.



Figura 51: Sembrado áreas verdes (fuente: CONSORCIO VIAL VES)

A fines del mes de diciembre del 2020, solicitamos a la Supervisión la recepción parcial del Tramo III del Proyecto, y para ello se tuvo que firmar una Adenda al contrato que permita las recepciones parciales de la obra.

- En lo que se refiere al Plan COVID 19 estábamos cumpliendo en concordancia con lo establecido por el Gobierno Central.
- Asimismo estaban en plena ejecución diversos adicionales de obra:
 - El adicional N° 08, referido a sardineles peraltados que se culminaron también en el mes de diciembre.

- El adicional N° 10, referido a la reubicación de redes primarias y secundarias de agua potable y alcantarillado en el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, la cual se encontraba en un avance del 71%.
- El adicional N° 12, referido a barandas metálicas en los paraderos, las cuales se encontraban en un avance del 95.17%.
- El adicional N° 13, referido a muro diafragma del Paso a desnivel de la Av. San Juan, se encontraba en un avance del 66.66%.
- El adicional N° 14, referido al mejoramiento y/o rehabilitación de la Av. Pachacutec (Eje 16 y Eje 17), trabajos de corte de rebaba de concreto, corte con disco en pavimento flexible de 2”, parchado profundo en calzada, fresado de carpeta asfáltica de 2”, riego de liga, recapeo en pavimento flexible de 2” y sellado de fisuras y grietas en calzada, las cuales se encontraban a un 93.50% de avance.
- El adicional N° 15, referido a tachas, las cuales en el mes de diciembre se culminaron en su totalidad.

Al culminar los trabajos del Adicional N° 09, aún el Proyecto continuaba ejecutándose, tal como se puede apreciar en el presente cuadro, en la cual se muestra los saldos por ejecutar y el % de avance de obra, acompañado de algunas partidas con mayor incidencia:

				SALDO				
N°	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO TOTAL	METRADO	VALORIZADO (S/)	%	% AVANCE OBRA	ESTADO
CONTRACTUAL							75.63%	PROGRAMADO
01.05.04	COLOCACION Y ACABADO DE CONCRETO PREMEZCLADO E=0.25M, FC=350 KG/CM2, INC. PAVIMENTADORA	m2	196,722.04	19,139.57	2,867,490.22	9.73%		
01.06.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 4" (0.10M)	m2	61,767.57	9,592.75	529,999.43	15.53%		
01.11.01	MURO NEW JERSEY (INC. INSTALACION)	m	490.00	195.00	131,314.95	39.80%		
03.01.04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c= 175 kg/cm. e=10 cm	m2	54,689.84	1,712.35	52,586.18	3.13%		
ADICIONAL N° 08							100%	PROGRAMADO
01.01.01	EXCAVACION PARA SARDINELES PERALTADOS H=50 CM	ML	7,710.01					
01.02.03	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2 P/SARDINEL H=50 CM	ML	7,710.01					
ADICIONAL N° 10							71%	PROGRAMADO
01.03.06.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-norrmal DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	230.75	25.67	2,021.26	11.12%		
01.03.09.02.05	Unión Flexible de acero DN 400mm (ACERO a HD)	und	3.00	1.00	1,305.70	33.33%		
01.04.01.02	Sellado de tubería con concreto f'c=100 kg/cm2 DN 200	m	664.27	364.27	5,187.20	54.84%		
ADICIONAL N° 12							95.17%	PROGRAMADO
01.01.01	BARANDAS CON TUBO DE Ø 4", 2" Y 1" según diseño.	ml	1,946.63	98.94	24,867.58	5.08%		
01.02.02	PINTADO DE BARANDA CON ESMALTE PARA F.G.	ml	539.66	3.13	78.94	0.58%		
ADICIONAL N° 13							66.66%	PROGRAMADO
01.01.03.05	CONCRETO PREMEZCLADO F'c = 210 KG/CM2 EN MUROS, INC. BOMBEO	m3	178.01	46.46	16,504.45	26.10%		
01.01.05.02.01	PRELOSA CONCRETO F'c = 280 kg/cm2 (0.74x1.18m). INC. TRASNPORTE E INSTALACION	und	1,020.00	510.00	146,395.50	50.00%		
01.01.03.09	IMPERMEABILIZACION DE MURO CON PINTURA ASFALTICA	m2	394.59	38.35	222.82	9.72%		
ADICIONAL N° 14							93.50%	PROGRAMADO
01.01	CORTE DE REBABA DE CONCRETO	m	6,100.00	254.00	1,501.14	4.16%		
01.03	PARCHADO PROFUNDO EN CALZADA	m2	352.33	39.16	3,032.94	11.11%		
01.04	FRESADO DE CARPETA ASFALTICA e=2"	m2	36,739.42	504.22	4,669.08	1.37%		
ADICIONAL N° 15							100%	PROGRAMADO
01.03	DEMOLICION DE TACHAS CON MARTILLO NEUMATICO	und	763.00					
01.04	CORTE DE ANCLAJE DE TACHAS EXISTENTES	und	816.00					

Figura 52: Porcentaje de avance de la obra al mes diciembre 2020 (fuente: Elaboración propia)

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Resultados del Objetivo específico 01

Al iniciar la obra, se venía trabajando con total normalidad en el componente de infraestructura vehicular y peatonal de acuerdo al cronograma de avance de obra y valorizado programado, cuando se presentó la necesidad de implementar el adicional y deductivo vinculante para ejecutar el Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, por incompatibilidades en el expediente técnico del diseño geométrico del paso a desnivel e interferencias aéreas de líneas de media y alta tensión en la zona del Proyecto.

A continuación, mediante el siguiente gráfico se presenta la línea del tiempo hasta el momento que se presenta la necesidad de implementar el adicional y deductivo vinculante:

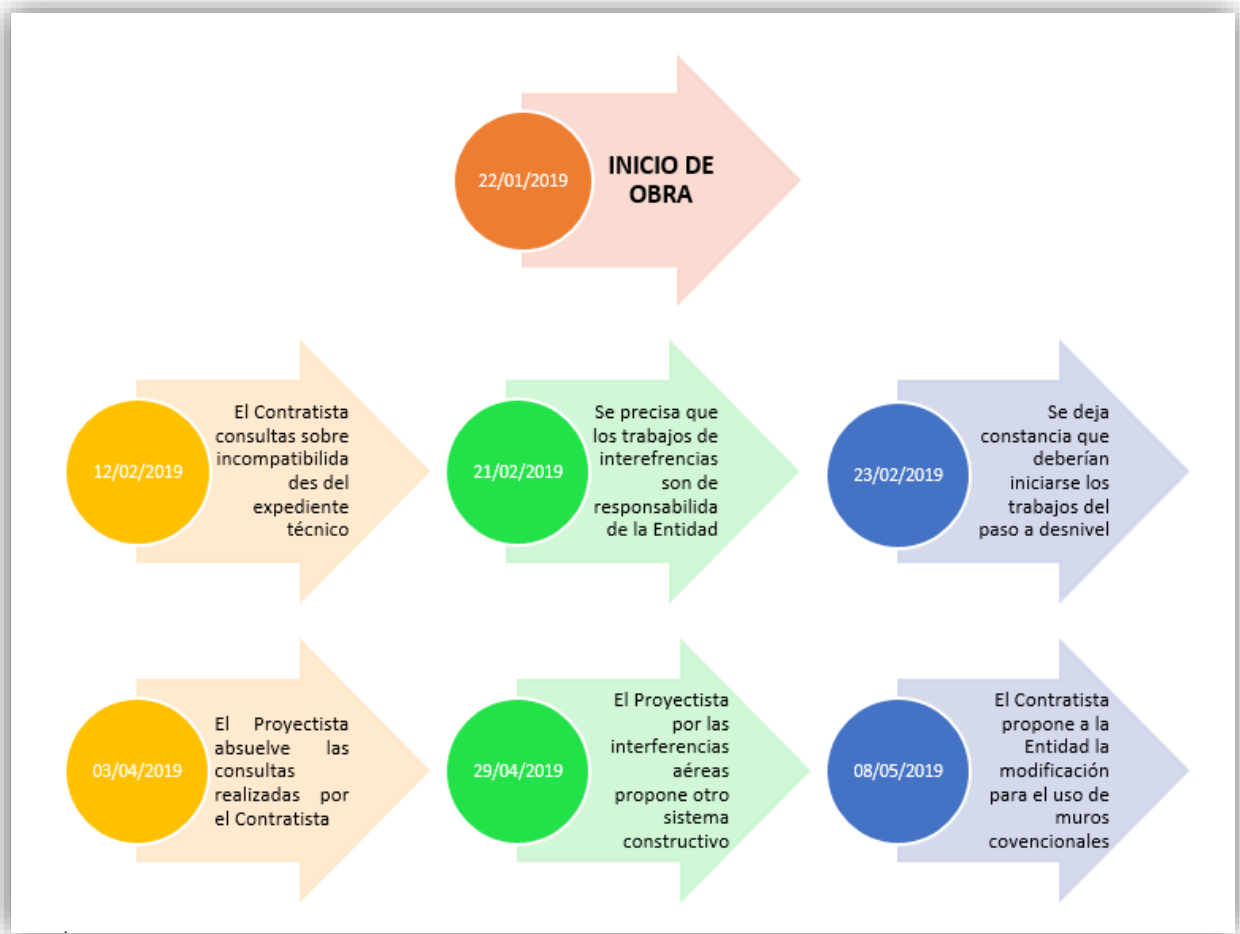


Figura 53: Línea del tiempo hasta el momento en que se presenta la necesidad de implementar el adicional y deductivo vinculante (fuente: Elaboración propia)

En la siguiente tabla se muestra el resumen del progreso de las actividades de la obra hasta la identificación del adicional y deductivo vinculante:

ITEM	DESCRIPCION	FIN PLANIFICADO	AVANCE	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	INDICADOR
				ENE	FEBR	MARZ	ABR	
01	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR							
01.01	OBRAS PROVISIONALES	15/12/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 25%				+3%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 28%				
01.02	OBRAS PRELIMINARES	25/05/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 75%				-1%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 74%				
01.03	DESMONTAJE Y DEMOLICION	2/06/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 65%				-5%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 70%				
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	25/06/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 75%				+5%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 80%				
01.05	PAVIMENTOS RIGIDO-VIAS PRINCIPALES	15/12/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 12%				+6%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 18%				
01.06	PAVIMENTO FLEXIBLE-VIAS AUXILIARES (TRAMO I, II, III, IV)	15/12/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 10%				+2%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 14%				
01.09	SARDINEL PERALTADO, CONCRETO FC=175 KG/CM2	15/07/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 65%				-1%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 64%				
02	CREACION DE PASO A DESNIVEL							
02.01	PASO A DESNIVEL AV. SAN JUAN	15/12/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 5%				-5%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 0%				
02.02	PASO A DESNIVEL AV. MIGUEL IGLESIAS	15/12/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 5%				-5%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 0%				
02.03	PASO A DESNIVEL AV. 26 DE NOVIEMBRE	15/12/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 5%				-5%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 0%				
03	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL							
03.01	VEREDAS	12/10/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 15%				+3%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 18%				
03.03	SARDINELES PERALTADO, CONCRETO FC=175 KG/CM2	16/08/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 20%				+4%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 24%				
03.05	BERMA CENTRAL	10/09/2019	PROGRAMADO	<div><div></div></div> 10%				+2%
			EJECUTADO	<div><div></div></div> 12%				

Figura 54: Resumen de las actividades al momento de la identificación del adicional y deductivo vinculante
8fuente: Elaboración propia)

4.2. Resultados del Objetivo específico 02

Luego de la verificación de los requisitos para formular el Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06 de obra, se procedió a elaborar el expediente técnico en donde se obtuvo:

- El presupuesto del Adicional fue de S/ 12'410,314.11 que representa un 5.44% del monto contratado.
- El presupuesto del Deductivo es de S/ 10'011,864.43 que representa un 4.39% del monto contratado.

La implementación de este Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06, ayudó a culminar la obra en fecha 31 de marzo del 2021.

4.3. Resultados del Objetivo específico 03

El total de la obra asciende a la suma de S/ 215'976,680.31 (Doscientos quince millones Novecientos setenta y seis mil Seiscientos ochenta con 31/100 Soles) incluidos impuestos y representa un 94.712% del monto del contrato original, el cual comprende:

Tabla 3

Monto final del Proyecto

MONTO CONTRATADO:		S/228,034,465.73
ADICIONALES DE OBRA:		S/28,699,359.54
ADICIONAL N° 02	S/	191,985.63
ADICIONAL N° 03	S/	3,435,071.52
ADICIONAL N° 04	S/	962,310.14
ADICIONAL N° 06	S/	218,600.05
ADICIONAL N° 08	S/	689,650.87
ADICIONAL N° 09	S/	12,410,314.11
ADICIONAL N° 10	S/	1,287,848.22
ADICIONAL N° 11	S/	3,094,586.21
ADICIONAL N° 12	S/	700,964.67
ADICIONAL N° 13	S/	3,078,495.00
ADICIONAL N° 14	S/	2,184,224.99
ADICIONAL N° 15	S/	14,582.59
ADICIONAL N° 17	S/	430,725.54
DEDUCTIVO DE OBRA:		S/40,757,144.96
DEDUCTIVO N° 01	S/	1,139,166.90
DEDUCTIVO N° 02	S/	115,281.39
DEDUCTIVO N° 03	S/	19,127,170.60
DEDUCTIVO N° 04	S/	507,453.04
DEDUCTIVO N° 05	S/	5,490,032.91
DEDUCTIVO N° 06	S/	10,011,864.43
DEDUCTIVO N° 07	S/	3,105,883.24
DEDUCTIVO N° 08	S/	433,157.88
DEDUCTIVO N° 09	S/	818,578.06
DEDUCTIVO DE ADICIONAL N° 11	S/	8,556.51
MONTO TOTAL DEL PROYECTO		S/215,976,680.31

Monto final de la obra con adicionales y deductivos (fuente: Elaboración propia)

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

5.1.1. Conclusiones del Objetivo específico 01

Previo a la necesidad de ejecutar el Adicional y Deductivo vinculante N° 06, no se tenía variaciones en el proyecto, el avance acumulado de la obra a esa fecha fue de 12.35% con un monto valorizado acumulado de S/ 28'157,771.22 y el avance programado acumulado fue de 12.28% con un monto proyectado de S/ 28'001,205.22, lo que indicaba que la obra se encontraba adelantada en 0.07%, estando en plena ejecución del componente del mejoramiento de infraestructura vehicular y peatonal, en tanto a lo que se refiere a los pasos a desnivel aún no se ejecutaban por encontrarse con interferencias sin resolver.

5.1.2. Conclusiones del objetivo específico 02

Se elaboró el expediente técnico del Adicional N° 09 y Deductivo vinculante N° 06, el cual sirvió para poder iniciar la construcción del Paso a desnivel de la Av. 26 de Noviembre, la cual se concluyó en diciembre del 2020.

- Conclusiones del Objetivo específico 03

El costo inicial de la obra fue S/ 228'034,465.73 (Dos cientos veintiocho millones Treinta y cuatro mil Cuatrocientos sesenta y cinco con 73/100 Soles), el cual se modificó producto de la aprobación de los adicionales N° 02, 03, 04, 06, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 17 y deductivos N° 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 y deductivo N° 01 del adicional N° 11, conllevándonos a obtener un costo final de S/ 215'976,680.31 (Doscientos quince millones Novecientos setenta y seis mil Seiscientos ochenta con 31/100 Soles).

5.2. LECCIONES APRENDIDAS

A continuación enumeramos las lecciones aprendidas en el desarrollo del proyecto:

ITEMS	TRABAJO AFECTADO	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA	RESULTADO OBTENIDO	LECCIÓN APRENDIDA
1	Paso a desnivel	Imposibilidad de construir con el sistema constructivo del expediente técnico	Incompatibilidades del expediente técnico e interferencias	Implementación del adicional y deductivo vinculante en concordancia con el Reglamento de Contrataciones del Estado	Aprobación del adicional con deductivo vinculante con un nuevo sistema constructivo	Contar con personal capacitado en adicionales con deductivos vinculante de acuerdo al Reglamento de Contrataciones del Estado
2	Pactación de precios de las partidas nuevas	Discrepancias con la Supervisión por los Precios unitarios	Falta de sustento en las cotizaciones	Organización de un Equipo de trabajo encargado de las cotizaciones	Acuerdos con la Supervisión de adecuados precios unitarios	Organizar los sustentos para los precios unitarios con el Equipo encargado de las cotizaciones
3	Deductivo vinculante de obra	Observaciones a los metrados de las partidas del deductivo vinculante	Criterios errados para los metrados de las partidas	Considerar todo el proyecto para cuantificar los metrados de las partidas	Identificación correcta de los metrados de las partidas del deductivo	Establecer los metrados de las partidas del deductivo en base al proyecto en conjunto
4	Adicional de obra	Observaciones a la elaboración de las partidas del adicional	Selección de partidas que forman parte del expediente técnico contractual	Identificar los mayores metrados de las partidas del contractual	Diferenciar entre partidas nuevas y mayores metrados de las partidas del contractual	Establecer las partidas del adicional considerando los mayores metrados de las partidas del contractual

Figura 55. Lecciones aprendidas en el desarrollo del Proyecto (fuente: Elaboración propia)

5.3. RECOMENDACIONES

- En las empresas de construcción que trabajan con el Estado, se debe de contar con personal capacitado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado para poder sustentar adecuadamente los adicionales con deductivos vinculantes.
- Se tienen que organizar Equipos de trabajo encargado de las cotizaciones, para poder sustentar adecuadamente ante la Supervisión los precios unitarios de las partidas nuevas de los adicionales de obra.
- Los metrados de los deductivos vinculantes de obra tienen que establecerse en base a los metrados de las partidas del proyecto en su conjunto, para poder identificar correctamente esos metrados.
- Para poder establecer adecuadamente los metrados del adicional de obra se tienen que tener en consideración los mayores metrados de las partidas del contractual.

REFERENCIAS

D.S N° 056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. (19 de marzo de

2017). Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú: Ministerio de Economía y Finanzas.

LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Contrato de Ejecución de obra. (20 de diciembre de 2018).

SEACE. Lima, Perú: Organización Internacional para las Migraciones.

LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Bases Administrativas. (17 de agosto de 2018). SEACE.

Lima, Perú: Organización Internacional para las Migraciones.

LP N° Proy. 006-MML/OIM-2018 Términos de Referencia. (17 de agosto de 2018). SEACE.

Lima, Perú: Empresa Municipal Administradora de Peajes.

ANEXOS

Anexo A. Contrato de Obra	117
Anexo B. Contrato de CONSORCIO VIAL VES	119
Anexo C. Acta de Entrega de Terreno	121
Anexo D. Presupuesto de obra del expediente técnico	123
Anexo E. Presupuesto de obra contractual.....	128
Anexo F. Resolución de aprobación del adicional y deductivo vinculante	136
Anexo G. Resolución que aclara la Resolución del adicional y deductivo vinculante ...	139
Anexo H. Presupuesto final del Adicional N° 09	142
Anexo I. Presupuesto del Deductivo vinculante N° 06.....	144
Anexo J. Formato de Resumen de valorización contractual	146
Anexo K. Formato Resumen de Valorización del Adicional N° 09	147
Anexo L. Acta de recepción de Obra	148

Anexo A. Contrato de Obra

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES
OIM

CONTRATO DE EJECUCION DE LA OBRA:

LICITACIÓN PÚBLICA N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA

EJECUCIÓN DE LA OBRA:

“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623

El presente Contrato se celebra entre la ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES (OIM), en nombre y cuenta de LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA, a quien en adelante se le denominará LA MML, para la ejecución del Proyecto: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623, en el marco del convenio por administración de recursos celebrado entre la Municipalidad Metropolitana de Lima y la OIM, el organismo de las Naciones Unidas para la migración, con RUC N.º 20501891801, y domicilio en calle Miguel Seminario 320, piso 9 y 14, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Jefe de Misión, José Iván Dávalos Saravia, identificado con carné del Ministerio de Relaciones Exteriores No. 20181265, a quien en adelante se le denominará LA OIM y, por la otra parte, la empresa CONSORCIO VIAL VES (conformado por: CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L. – CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ) con R.U.C N.º 20603883986 con domicilio en Avenida Alameda del Corregidor Nro. 124, distrito de La Molina, provincia y departamento de Lima, representado por Emiliano Isaac Trujillo Luna, identificado con DNI N.º 32385946 con otorgamiento de poder en el Contrato de Consorcio ante el Notario Público Alfredo Zambrano Rodríguez, a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA, y quienes se denominarán individualmente como una “Parte” y conjuntamente como las “Partes”, en los términos y condiciones siguientes:

CONSORCIO VIAL VES
Emiliano Isaac Trujillo Luna
Representante Legal Común



1. Introducción y documentos integrales

- 1.1 LA OIM, en nombre y cuenta de LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA, desea contratar los servicios de EL CONTRATISTA para la ejecución del Proyecto: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623, con código de proyecto OIM CE. 0397, ubicado en los distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del triunfo y Villa El Salvador, provincia y departamento de Lima.

Por obra se entiende lo que EL CONTRATISTA tiene que construir y entregar a LA OIM en virtud del presente Contrato y de acuerdo con las condiciones establecidas en las bases del proceso de selección, términos de referencia, expediente técnico y absolución a las consultas y sus anexos.

- 1.2 Los documentos que se enumeran a continuación forman parte del presente Contrato y figuran como Anexos de este:

1. Bases del Proceso de Selección, y Criterios de Evaluación y Formatos (Anexo 1).
2. Términos de Referencia (Anexo 2).
3. Expediente Técnico (Anexo 3).
4. Propuesta Técnica y Económica de EL CONTRATISTA. (Anexo 4).
5. Notificación de Adjudicación (Anexo 5).

LICITACIÓN PÚBLICA N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA - EJECUCIÓN DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623. 1 de 23

CONSORCIO VIAL VES
Emiliano Isaac Trujillo-Lima
Representante Legal Común



6. Absolución de Consultas a las Bases del Proceso de Selección y/o Comunicados. (Anexo 6).
7. Garantía de Fiel Cumplimiento (Anexo 7).
- 1.3 Cualquier otra adenda suscrita y acordada por LA OIM y EL CONTRATISTA, previa no objeción de LA MML, durante la vigencia del presente Contrato formará parte integrante del mismo.
- 1.4 Toda correspondencia, instrucciones, notificaciones y otras comunicaciones de algún modo relacionadas con la ejecución del presente Contrato se harán en español.
- 1.5 En caso de que LA OIM o EL CONTRATISTA adviertan discrepancias o ambigüedades en el presente Contrato, deberán notificarlo por escrito a la otra parte. LA OIM y EL CONTRATISTA se comprometen a consultarse y a tratar de resolver entre ellas dichas discrepancias o ambigüedades.
- En caso de discrepancia entre los términos y condiciones del Contrato y los términos y condiciones de los Anexos, los términos y condiciones del presente Contrato prevalecerán.
- 1.6 Salvo que LA OIM notifique lo contrario por escrito, o esté estipulado en las bases del proceso de selección, toda información acerca de cualquier asunto que surja en la aplicación del presente Contrato se dirigirán al Jefe de Misión de LA OIM, y con atención al Coordinador del Área de Asistencia Técnica y Proyectos de Desarrollo Nacional.
- 1.7 EL CONTRATISTA deberá cumplir con las obligaciones previstas en el presente contrato de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en este documento y en sus anexos.
- 2. Alcance de la Obra**
- 2.1 Por el presente Contrato EL CONTRATISTA se obliga a la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623, contrato que se deriva de la Licitación Pública No. Proyecto 006-MML/OIM-2018 Tercera Convocatoria, mediante un sistema de contratación a precios unitarios, de acuerdo con las condiciones establecidas en las bases del proceso de selección, términos de referencia, expediente técnico, absolución de consultas a las bases, la propuesta técnica y la propuesta económica de EL CONTRATISTA.
- EL CONTRATISTA ejecutará la obra y estará a su cargo el suministrar todos los materiales, herramientas y equipos, mano de obra, y otros servicios que sean necesarios para ejecutar la Obra de forma satisfactoria según las bases del proceso de selección, términos de referencia, expediente técnico y absolución de consultas a las bases, en los plazos previstos en el presente contrato.
- 2.2 Según lo dispuesto en las Cláusulas 6.6, 6.9, 6.10, 6.11 y 6.12, LA OIM, con la no objeción de LA MML, será la única que podrá aprobar cualquier cambio, modificación, variación o sustitución que afecte al alcance de la obra.
- 3. Monto Contratado**
- 3.1 El monto global contratado asciende a la cantidad de **PEN228,034,465.73** (Doscientos veintiocho millones treinta y cuatro mil cuatrocientos sesenta y cinco con 73/100 Soles) incluido el 18% de Impuesto General a las Ventas (IGV) con precios al mes de octubre del año 2017, de acuerdo con la Carta de Adjudicación de Buena Pro con No. Referencia 0227-OIM de fecha 6 de diciembre de 2018, suscrita por EL CONTRATISTA. Esta cantidad incluye

Anexo B. Contrato de CONSORCIO VIAL VES

CONTRATO
"CONSORCIO VIAL VES"
QUE CELEBRAN
CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L.
CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ


CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L.
ING. EMILIANO ISAAC TRUJILLO LUNA
Gerente General

Conste por el presente documento, el CONTRATO DE CONSORCIO que celebran por una parte la empresa CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L. con RUC N° 20254813720, con domicilio en Av. Próceres de la Independencia N° 3634, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representado por su Gerente General Ing. EMILIANO ISAAC TRUJILLO LUNA, identificado con DNI N° 32385946, según poder que obra inscrito en la Partida Electrónica Número: 01545353 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao; y de otra parte la empresa CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ, con RUC N° 20602371442, con domicilio en la Av. Mariscal José La Mar N° 638, Urbanización Santa Cruz (Paralela Av. Del Ejército), Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por su Representante Legal Permanente, XIA ZHANG, identificada con Carnet de Extranjería N° 001748034, según poderes inscritos en el Libro de Sociedades Mercantiles/ Sucursales, Asiento A00001 Actualizado en el Asiento D00001; a quienes en adelante se les denominará, LOS CONSORCIADOS; bajo las disposiciones contenidas en las cláusulas siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:

Por el presente Contrato la empresa CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L. y la empresa CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ, acuerdan constituir el "CONSORCIO VIAL VES" para ejecutar la Obra denominada: "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 6 DE NOVIEMBRE., DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARIA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA- LIMA", CÓDIGO SNIP 372623, en razón de haber obtenido la BUENA PRO en la LICITACION PÚBLICA N° N° 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA. En consecuencia, LOS CONSORCIADOS se obligan mutuamente a participar en forma activa y directa en la ejecución de la citada Obra.

CONTRATO DE CONSORCIO VIAL VES

Página 1 de 11

CLÁUSULA SEGUNDA.- DE LA DENOMINACIÓN – DOMICILIO LEGAL COMÚN – DURACIÓN:

- 2.1 **DENOMINACIÓN:** LOS CONSORCIADOS, acuerda que para todos sus efectos el Consorcio tendrá la denominación de "CONSORCIO VIAL VES".
- 2.2 **DOMICILIO LEGAL COMÚN:** LOS CONSORCIADOS, acuerda que el domicilio legal común del Consorcio será en la Av. Alameda del Corregidor N° 124; Residencial Monterrico, Distrito de La Molina, Provincia y Departamento de Lima.
- 2.3 **DURACIÓN:** El presente Contrato es a tiempo determinado, su duración se encuentra sujeto al tiempo que dure la Ejecución total de la Obra.
- 2.4 Luego de concluido la Ejecución de la Obra, el contrato mantendrá su vigencia hasta efectuar la Liquidación Final de la Ejecución de la Obra y pago de parte de la Entidad contratante cancelando el monto de contrato y/o pagos adicionales y deductivos.

CLÁUSULA TERCERA.- PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN E INDIVIDUALIZACION DE OBLIGACIONES

- 3.1 La participación de LOS CONSORCIADOS, tanto en la ejecución de la obra, aportes y responsabilidades que deberán asumir cada consorciado, será de acuerdo al siguiente detalle:

OBLIGACIONES DE CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L - Participar en la Ejecución de la Obra _____ - Responsabilidad para obtener las Fianzas _____ - Responsabilidad de la documentación presentada relacionado con el presupuesto de la oferta y los cronogramas de ejecución de la obra _____	51%
OBLIGACIONES DE CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ. - Participar en la Ejecución de la Obra _____ - Responsabilidad para obtener las Fianzas _____ - Responsabilidad de la documentación presentada para acreditar los profesionales y la experiencia en obras generales y similares _____	49%

- 3.2 LOS CONSORCIADOS acuerdan que tanto en las utilidades, gastos, costos, como en las pérdidas que pudiera generar el consorcio, la participación de los

CONTRATO DE CONSORCIO VIAL VES

Anexo C. Acta de Entrega de Terreno



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración

ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

CONTRATO DE OBRA: L.P. N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA

PROYECTO: Ejecución de la Obra: "Mejoramiento de la Infraestructura Vial y Peatonal del Eje Vial Av. De Los Héroes – Av. Pachacútec y Creación de Pasos a Desnivel en las Intersecciones con la Av. San Juan, Av. Miguel Iglesias y Av. 26 de Noviembre, Distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa el Salvador, Provincia de Lima - Lima" SNIP N° 372623

UBICACIÓN: EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACÚTEC, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.

ENTIDAD CONTRATANTE: ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES – OIM, EN REPRESENTACIÓN, NOMBRE Y CUENTA DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (MML).

SUPERVISOR: CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS (conformado por: Consultora GAV S.A.C. y Asistencia Técnica y Jurídica Consultores S.L.)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL VES (conformado por: CHAVIN DE HUANTAR E.I.R.L. – CHINA GEZHOUBA GROUP COMPANY LIMITED SUCURSAL PERÚ).

MONTO CONTRATADO: PEN 228,034,465.73 INCL. IGV

EJECUCION DE OBRA: PEN 228,034,465.73 INCL. IGV

SISTEMA DE CONTRATACION: A PRECIOS UNITARIOS

PLAZO DE EJECUCION: 328 DIAS CALENDARIO

Siendo las 11:00 horas del día 21 de enero de 2019, en el área de terreno, que se ubica en la Vía Auxiliar Panamericana Sur, donde se desarrollarán los trabajos de la obra: "Mejoramiento de la Infraestructura Vial y Peatonal del Eje Vial Av. De Los Héroes – Av. Pachacútec y Creación de Pasos a Desnivel en las intersecciones con la Av. San Juan, Av. Miguel Iglesias y Av. 26 de Noviembre, Distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa el Salvador, Provincia de Lima - Lima" SNIP N° 372623, se hicieron presentes las siguientes personas:

POR LA OIM

Ing. Javier Jesús Aliaga Quilliano
Ing. Angel Manuel Achata Romero

Coordinador de Obra
Coordinador de Obra

POR LA MML

Ing. Victor Salgado Sebastizagal
Ing. Carlos Reynaldo Bringas Constantini

Representante de la MML
Representante de la MML

POR EL CONTRATISTA

Ing. Emilio Isaac Trujillo Luna
Ing. Carlos Enrique Quiroz Cisneros

Representante Legal Común
Residente de Obra

POR EL SUPERVISOR

Ing. Victor Manuel M. Chávez Loaiza
Ing. Pedro Moisés Elías Briceño

Representante Legal Común
Jefe de Supervisión

Calle Miguel Seminario 320 • Piso 14 • Lima 27 • Perú
Tel: +51.1. 633 00 00 • Fax: +51.1.440 9106
<http://peru.iom.int/>

Página 1 de 2

ISOR MIGUEL IGLESIAS
A. ELIAS BRICEÑO
de Supervisión



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración

Con la finalidad de proceder con el Acto de ENTREGA DE TERRENO, para la ejecución de la Obra: "Mejoramiento de la Infraestructura Vial y Peatonal del Eje Vial Av. De Los Héroes – Av. Pachacútec y Creación de Pasos a Desnivel en las intersecciones con la Av. San Juan, Av. Miguel Iglesias y Av. 26 de Noviembre, Distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa el Salvador, Provincia de Lima - Lima" SNIP N° 372623.

La Municipalidad Metropolitana de Lima en calidad de propietario, autoriza al CONSORCIO VIAL VES a disponer de la infraestructura que se encuentra dentro del perímetro correspondiente al proyecto.

Asimismo, el Contratista procedió a reconocer el terreno realizando el recorrido de toda el área que involucra la ejecución de la obra y verificando la disposición de los límites indicados en los planos con lo existente en el terreno (Sujeto a verificación con el Trazo y Replanteo Topográfico), se procedió a la ENTREGA OFICIAL DEL TERRENO.

En conformidad de la información contenida en el presente documento, se procede a la suscripción y notificación de la presente Acta, en cuatro (04) ejemplares originales, siendo las 15:00 horas del día 21 de enero de 2019.



Por la OIM:

 Ing. Javier Jesús Alsaga Quilliano	 Ing. Angel Manuel Achata Romero
---	--



Por la MML:

 Ing. Víctor Salgado Sebastizagal	 Ing. Carlos Reynaldo Bringas Constantini
---	---

Por el Contratista:

 Ing. Emilio Isaac Trujillo Luna	 Ing. Carlos Enrique Quiroz Cisneros
--	--

Por el Supervisor:

 Ing. Víctor Manuel M. Chávez Loayza	 Ing. Pedro Moisés Elías Briceño
--	--

DR MIGUEL IGLESIAS
ELIAS BRICENO
Supervision

Calle Miguel Seminario 320 • Piso 14 • Lima 27 • Perú
Tel: +51 1 633 00 00 • Fax: +51 1 440 9106
<http://peru.com.int/>

Página 2 de 2

Anexo D. Presupuesto de obra del expediente técnico

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA"

Plazo ejecución : 365 días ejecución (12 meses)
Fecha : OCTUBRE 2017

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio Unitario (\$/.)	Parcial (\$/.)
01	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR				99,719,807.13
01.01	OBRAS PROVISIONALES				1,460,457.36
01.01.01	CARTEL DE OBRA 7.20 x 3.60 M	und	5.00	3,049.09	15,245.45
01.01.02	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANA	m2	1,500.00	211.54	317,310.00
01.01.03	MÓVILIZACIÓN Y DESMÓVILIZACIÓN DE EQUIPO	VJE	1.00	25,826.47	25,826.47
01.01.04	CERCO PROVISIONAL DE TRIPLAY	m	2,570.00	86.48	222,253.60
01.01.05	SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	mes	12.00	6,204.00	74,448.00
01.01.06	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	12.00	60,128.02	721,536.24
01.01.07	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00	24,000.00	24,000.00
01.01.08	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	180.00	141.32	25,437.60
01.01.09	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	12.00	2,200.00	26,400.00
01.01.10	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00	8,000.00	8,000.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				322,460.90
01.02.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	KM	12.23	857.67	10,489.30
01.02.02	LIMPIEZA DE DESMONTAJE CON MAQUINARIA	KM	12.23	10,857.35	132,785.39
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	KM	12.23	3,897.07	47,661.17
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	mes	12.00	10,960.42	131,525.04
01.03	DESMONTAJE Y DEMOLICION				2,786,401.90
01.03.01	DESMONTAJE DE AVISOS PUBLICITARIOS Y OTROS	und	17.00	2,913.35	49,526.95
01.03.02	DESMONTAJE DE SEMAFORO	und	10.00	673.35	6,733.50
01.03.03	DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	und	3.00	492.97	1,448.91
01.03.04	DESMONTAJE DE PUENTE PEATONAL	und	1.00	12,886.58	12,886.58
01.03.05	DESMONTAJE DE GUARDAVIAS	m	76.01	67.54	5,133.72
01.03.06	DESMONTAJE DE PARADEROS METALICOS	und	68.00	258.40	17,571.20
01.03.07	DESMONTAJE REJAS	m	291.18	30.99	9,023.67
01.03.08	DEMOLICION DE MURO DE CONTENCIÓN	m3	225.70	581.88	131,330.32
01.03.09	DEMOLICION DE PARADEROS DE CONCRETO	m3	1,193.42	74.29	88,659.17
01.03.10	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO C/EQUIPO, E=0.10 M	m2	28,951.19	15.49	448,453.93
01.03.11	DEMOLICION DE SARDINEL PERALTADO C/EQUIPO	m	28,367.30	11.13	315,728.05
01.03.12	DEMOLICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m2	167,693.74	6.69	1,121,871.12
01.03.13	DEMOLICION DE LOSAS DE CONCRETO	m2	15,707.11	33.06	519,277.00
01.03.14	REMOCIÓN DE AREAS VERDES	m2	4,140.72	14.19	58,758.82
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				34,671,391.87
01.04.01	CORTE DE TERRENO A NIVEL DE SUBRASANTE C/EQUIPO	m3	200,681.28	8.69	1,784,056.58
01.04.02	EXCAVACION PARA SARDINELES: PERALTADOS Y C/FINADO	m	50,412.75	4.73	238,452.31
01.04.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	m3	8,342.40	23.15	193,126.56
01.04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOL. 10 M3 D=20 KM	m3	797,242.85	40.71	32,455,756.42
01.05	PAVIMENTOS RIGIDO-VIAS PRINCIPALES				42,511,384.06
01.05.01	CONFORMACION PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/EQUIP	m2	196,722.04	2.88	566,559.48
01.05.02	BASE GRANULAR E=0.225 M C/EQUIPO	m2	196,722.04	22.17	4,361,327.63
01.05.03	COLOCACION DE LINEAS GUIA	m2	196,722.04	1.78	350,165.23
01.05.04	COLOCACION Y ACABADO DE CONCRETO PREMEZCLADO E=0.25M, FC=350 KG/CM2, INC. PAVIMENTADORA	m2	196,722.04	149.82	29,472,898.03
01.05.05	DOWELS - CANASTILLA	m	43,551.00	106.34	4,631,213.34
01.05.06	BARRA DE AMARRE ASTM A615 - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	21,498.05	4.07	87,497.06
01.05.07	CURADO DE CONCRETO	m2	196,722.04	2.53	497,706.76
01.05.08	PRE CORTE DE PAVIMENTO	m	73,967.40	8.22	608,012.03
01.05.09	CORTE H3 (8 CM) DE PAVIMENTO	m	73,967.40	5.91	437,147.33
01.05.10	CORTE DE CAJA DE SELLO 6x6MM DE PAVIMENTO	m	73,967.40	4.57	338,031.02
01.05.11	SELLADO DE JUNTA EN PAVIMENTO RIGIDO	m	73,967.40	11.18	826,955.53
01.05.12	PUESTA A PUNTO	m2	97,056.00	3.44	333,872.64
01.06	PAVIMENTO FLEXIBLE-VIAS AUXILIARES (TRAMO I, II, III)				5,584,042.18
01.06.01	CONFORMACION PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/EQUIP	m2	61,767.57	2.88	177,890.60
01.06.02	SUB - BASE GRANULAR DE e=20 M C/EQUIPO	m2	61,767.57	15.38	949,985.23
01.06.03	BASE GRANULAR E=0.20 M	m2	61,767.57	17.60	1,087,109.23
01.06.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 4" (0.10M)	m2	61,767.57	55.25	3,412,658.24
01.06.05	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	61,767.57	3.44	212,480.44
01.06.06	RIEGO DE LIGA	m2	61,767.57	2.33	143,918.44
01.07	PAVIMENTO FLEXIBLE-VIAS AUXILIARES (TRAMO IV)				6,498,250.17
01.07.01	CONFORMACION PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/EQUIP	m2	70,784.26	2.88	203,867.47
01.07.02	BASE GRANULAR E=0.30 M C/EQUIPO	m2	70,784.26	27.69	1,973,743.97
01.07.03	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 4" (0.10M)	m2	70,784.26	55.25	3,911,382.87
01.07.04	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	70,784.26	3.44	243,881.17
01.07.05	RIEGO DE LIGA	m2	70,784.26	2.33	165,254.69
01.08	CAMELONES DE CONCRETO				44,057.44
01.08.01	CAMELLON DE CONCRETO FC= 210 KG/CM2 e=10 cm	m2	973.00	45.28	44,057.44
01.09	SARDINEL PERALTADO, CONCRETO FC=175 KG/CM2				699,853.38
01.09.01	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	40,332.33	4.07	164,152.58
01.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL	m2	10,332.74	26.22	270,924.44
01.09.03	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m	12,915.92	20.50	264,776.36
01.10	BERMA LATERAL				410,761.32
01.10.01	CONFORMACION PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/EQUIP	m2	8,728.46	2.88	25,137.96
01.10.02	BASE GRANULAR COMPACTADA E=0.15 M	m2	8,728.46	13.19	115,128.39
01.10.03	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	8,728.46	3.44	30,025.90
01.10.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2	8,728.46	27.55	240,469.07

JO FLORES HERNANDEZ

Liliana Marina Quiroz Sosa
Ingeniera Civil

VICTOR MACHAVEZ LOAIZA
JEFE DE PROYECTO

RAMIREZ CALIXTO RICHARD GUIDO



"IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO
VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE
PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS
HÉROES, LIMA 2020"

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A
DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 28 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES,
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA"

01.11	MUROS NEW JERSEY				329,970.90
01.11.01	MURO NEW JERSEY (INC. INSTALACION)	m	490.00	673.41	329,970.90
01.12	GUARDAVIAS				110,308.80
01.12.01	INSTALACION DE GUARDAVIAS	m	420.00	262.64	110,308.80
01.13	MUROS DE CONTENCION				890,467.73
01.13.01	MURO DE CONTENCION: EXCAVACION	m3	3,139.95	18.01	56,550.50
01.13.02	MURO DE CONTENCION : RELLENO	m3	2,324.08	34.76	80,785.02
01.13.03	MURO DE CONTENCION : MATERIAL DE DRENAJE	m3	164.73	90.53	14,913.01
01.13.04	MURO DE CONTENCION: SOLADO DE 4"	m2	1,844.98	57.13	105,403.71
01.13.05	MURO DE CONTENCION: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,162.48	57.94	125,292.93
01.13.06	MURO DE CONTENCION : ACERO Fy=4200 kg/cm2	kg	72,755.45	4.48	324,489.31
01.13.07	MURO DE CONTENCION: CONCRETO F'c=210 KG/CM2	m3	374.08	347.39	129,951.65
01.13.08	MURO DE CONTENCION: JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALT	m	440.00	120.64	53,081.60
02	CREACION DE PASO A DESNIVEL				42,218,190.17
02.01	PASO A DESNIVEL AV. SAN JUAN				20,505,663.24
02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				950,118.10
02.01.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	8,625.31	18.01	156,943.83
02.01.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	544.82	67.35	36,693.63
02.01.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTES C/VOLO. 10 M3 D=20 KM	m3	18,926.08	40.71	770,480.72
02.01.02	MURO DIAFRAGMA				11,683,037.16
02.01.02.01	MURO DIAFRAGMA - EXCAVACION	m2	7,739.30	541.16	4,188,199.59
02.01.02.02	CONCRETO TIPO TREMIE FC=350 KG/CM2	m3	5,477.40	665.41	3,644,716.73
02.01.02.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	571,992.12	6.50	3,717,848.78
02.01.02.04	MURO DIAFRAGMA - DESCABECE	m3	338.59	624.00	211,280.16
02.01.02.05	MURO DIAFRAGMA - FRESADO	m2	3,373.10	35.84	120,691.90
02.01.03	MURO GUIA				998,910.93
02.01.03.01	MURO GUIA - EXCAVACION	m3	1,220.24	68.13	83,134.95
02.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	3,632.13	43.75	158,905.69
02.01.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	5,283.10	6.50	34,210.15
02.01.03.04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c= 175 kg/cm2	m3	1,089.64	335.11	365,149.26
02.01.03.05	DEMOLICION DE MURO GUIA	m3	1,089.64	328.10	357,510.88
02.01.04	VIGA DE CORONACION				898,844.67
02.01.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=350 KG/CM2	m3	544.82	363.99	198,309.03
02.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	1,816.06	43.75	79,452.63
02.01.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	94,012.77	6.50	611,063.01
02.01.05	CONCRETO NIVELANTE				47,776.63
02.01.05.01	CONCRETO NIVELANTE FC=280 KG/CM2	m3	130.46	350.95	45,784.94
02.01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	45.57	43.75	1,993.69
02.01.06	MUROS CONVENCIONALES				123,665.61
02.01.06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	266.72	18.01	4,803.63
02.01.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	349.44	43.75	15,288.00
02.01.06.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	7,636.62	6.50	49,638.03
02.01.06.04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c= 175 kg/cm2	m3	160.95	335.11	53,935.85
02.01.07	LOSA				3,665,525.27
02.01.07.01	APOYO EN PUENTE				238,144.32
02.01.07.01.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	218.00	1,102.52	238,144.32
02.01.07.02	VIGA PREFABRICADA				324,693.89
02.01.07.02.01	VIGA PREFABRICADA DE CONCRETO FC=280 KG/CM2 INC. COLOCAC	m	883.44	367.76	324,693.89
02.01.07.03	LOSA				2,871,635.72
02.01.07.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	1,499.23	350.95	526,154.77
02.01.07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	32.86	43.75	1,437.63
02.01.07.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN LOSA	kg	360,470.53	6.50	2,343,058.45
02.01.07.03.04	JUNTAS DE CONTRACCION E=1/2" CON SELLO ELASTOMERICO	m	65.44	15.05	984.87
02.01.07.04	LOSA DE TRANSICION				430,851.34
02.01.07.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	492.96	350.95	173,004.31
02.01.07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	65.73	43.75	2,875.69
02.01.07.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	39,226.36	6.50	254,971.34
02.01.08	OBRAS COMPLEMENTARIAS				1,455,532.78
02.01.08.01	PARAPETO DE SEGURIDAD				708,009.20
02.01.08.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	504.74	350.95	177,138.50
02.01.08.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,664.93	32.87	120,466.25
02.01.08.01.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	79,423.60	4.07	323,254.05
02.01.08.01.04	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2"	m	713.12	122.21	87,150.40
02.01.08.02	SISTEMA DE DRENAJE				44,800.00
02.01.08.02.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	GLB	1.00	44,800.00	44,800.00
02.01.08.03	BOTALLANTAS				702,723.59
02.01.08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.15 M	m2	18,074.13	38.48	695,492.52
02.01.08.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	219.99	32.87	7,231.07
02.01.09	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS-PASO A DESNIVEL SAN JUAN				276,250.00
02.01.09.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS	GLB	1.00	276,250.00	276,250.00
02.02	PASO A DESNIVEL AV. MIGUEL IGLESIAS				11,556,403.02
02.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				872,127.73
02.02.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	9,782.28	18.01	176,178.86
02.02.01.02	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO, CON MATERIAL PROPIO	m3	388.39	23.15	8,991.23
02.02.01.03	SELECCIONADO				
02.02.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTES C/VOLO. 10 M3 D=20 KM	m3	16,874.42	40.71	686,957.64



Liliana María Quiroz Sosa
Ingeniera Civil
CIP Nº 117129

VICTOR M. CHAVEZ LOAIZA
JEFE DE SECCION
CIP Nº 21049



"IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO
VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE
PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS
HÉROES, LIMA 2020"

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A
DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 28 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES,
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA"

02 02 02	MURO DIAFRAGMA				6,699,707.28
02 02 02.01	MURO DIAFRAGMA - EXCAVACION	m2	4,810.24	541.16	2,603,109.48
02 02 02.02	CONCRETO TIPO TREMIE FC=350 KG/CM2	m3	2,781.98	665.41	1,851,157.31
02 02 02.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	319,437.04	6.50	2,076,340.76
02 02 02.04	MURO DIAFRAGMA - DESCABECE	m3	176.02	624.00	109,836.48
02 02 02.05	MURO DIAFRAGMA - FRESADO	m2	1,653.55	35.84	59,263.23
02 02 03	MURO GUIA				484,435.54
02 02 03.01	MURO GUIA - EXCAVACION	m3	647.30	68.13	44,100.55
02 02 03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	958.69	43.75	41,942.69
02 02 03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	2,601.12	6.50	16,907.28
02 02 03.04	CONCRETO PREMEZCLADO f _c = 175 kg/cm2	m3	575.21	335.11	192,758.62
02 02 03.05	DEMOLICION DE MURO GUIA	m3	575.21	328.10	188,726.40
02 02 04	VIGA DE CORONACION				459,897.52
02 02 04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=350 KG/CM2	m3	287.62	363.99	104,690.80
02 02 04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	958.69	43.75	41,942.69
02 02 04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	48,200.62	6.50	313,304.03
02 02 05	CONCRETO NIVELANTE				34,821.43
02 02 05.01	CONCRETO NIVELANTE FC=280 KG/CM2	m3	78.67	350.95	27,609.24
02 02 05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	164.65	43.75	7,212.19
02 02 06	MUROS CONVENCIONALES				75,065.51
02 02 06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	172.40	18.01	3,104.92
02 02 06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	272.95	43.75	11,941.56
02 02 06.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	4,381.82	6.50	28,481.63
02 02 06.04	CONCRETO PREMEZCLADO f _c = 175 kg/cm2	m3	94.11	335.11	31,537.20
02 02 07	LOSA				2,154,903.34
02 02 07.01	APOYO EN PUENTE				127,892.32
02 02 07.01.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	116.00	1,102.52	127,892.32
02 02 07.02	VIGA PREFABRICADA				316,420.70
02 02 07.02.01	VIGA PREFABRICADA DE CONCRETO FC=280 KG/CM2 INCL COLOCACION	m	860.40	367.76	316,420.70
02 02 07.03	LOSA				1,478,813.97
02 02 07.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	651.25	350.95	228,556.19
02 02 07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	17.68	43.75	773.50
02 02 07.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	192,190.47	6.50	1,249,238.06
02 02 07.03.04	JUNTAS DE CONTRACCION E=1/2" CON SELLO ELASTOMERICO	m	16.36	15.05	246.22
02 02 07.04	LOSA DE TRANSICION				231,776.35
02 02 07.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	265.20	350.95	93,071.94
02 02 07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	35.38	43.75	1,547.00
02 02 07.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	21,101.14	6.50	137,157.41
02 02 08	OBRAS COMPLEMENTARIAS				499,154.60
02 02 08.01	PARAPETO D SEGURIDAD				448,746.94
02 02 08.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	316.20	350.95	110,970.39
02 02 08.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,258.00	32.87	74,220.46
02 02 08.01.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	54,271.56	4.07	220,885.25
02 02 08.01.04	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4"	m	349.16	122.21	42,670.84
02 02 08.02	SISTEMA DE DRENAJE				44,761.10
02 02 08.02.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	GLB	1.00	44,761.10	44,761.10
02 02 08.03	BOTALANTAS				5,645.65
02 02 08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.15 M	m2	48.80	38.48	1,800.88
02 02 08.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	117.00	32.87	3,845.79
02 02 09	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS-PASO A DESNIVEL MIGUEL IGLESIAS				276,250.00
02 02 09.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS	GLB	1.00	276,250.00	276,250.00
02 03	PASO A DESNIVEL AV. 28 DE NOVIEMBRE				7,253,884.25
02 03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,413,350.66
02 03.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	20,065.32	18.01	361,376.41
02 03.01.02	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO, CON MATERIAL PROPIO SELEC	m3	1,395.49	23.15	32,305.59
02 03.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTES C/VOLO. 10 M3 D=20 KM	m3	25,047.13	40.71	1,019,668.66
02 03.02	MURO DIAFRAGMA				3,613,645.99
02 03.02.01	MURO DIAFRAGMA - EXCAVACION	m2	606.08	541.16	327,986.25
02 03.02.02	CONCRETO TIPO TREMIE FC=350 KG/CM2	m3	2,773.63	665.41	1,845,601.14
02 03.02.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	205,413.19	6.50	1,335,185.74
02 03.02.04	MURO DIAFRAGMA - DESCABECE	m3	157.92	624.00	98,542.08
02 03.02.05	MURO DIAFRAGMA - FRESADO	m2	176.64	35.84	6,330.78
02 03.03	MURO GUIA				334,991.10
02 03.03.01	MURO GUIA - EXCAVACION	m3	341.14	68.13	23,241.87
02 03.03.02	MURO GUIA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	500.66	182.60	91,420.52
02 03.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	3,248.22	6.50	21,100.43
02 03.03.04	CONCRETO PREMEZCLADO f _c = 175 kg/cm2	m3	300.40	335.11	100,667.04
02 03.03.05	DEMOLICION DE MURO GUIA	m3	300.40	328.10	98,561.24
02 03.04	VIGA DE CORONACION				516,598.11
02 03.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=350 KG/CM2	m3	367.85	363.99	133,893.72
02 03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	785.84	43.75	34,380.50
02 03.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	53,588.29	6.50	348,323.89
02 03.05	CONCRETO NIVELANTE				14,943.86
02 03.05.01	CONCRETO NIVELANTE FC=280 KG/CM2	m3	35.64	350.95	12,507.66
02 03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	55.66	43.75	2,438.00
02 03.06	MUROS CONVENCIONALES				39,610.61
02 03.06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	71.58	18.01	1,289.16
02 03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	111.70	43.75	4,886.88
02 03.06.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	2,597.46	6.50	16,883.49
02 03.06.04	CONCRETO PREMEZCLADO f _c = 175 kg/cm2	m3	49.39	335.11	16,551.08
02 03.07	LOSA				579,250.14
02 03.07.01	APOYO EN PUENTE				57,331.04
02 03.07.01.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	52.00	1,102.52	57,331.04
02 03.07.02	VIGA PREFABRICADA				148,972.22
02 03.07.02.01	VIGA PREFABRICADA	m	405.08	367.76	148,972.22



Quisus

ACTOR M. CHAVEZ LOAIZA



"IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO
VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE
PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS
HÉROES, LIMA 2020"

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A
DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 28 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES,
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA"

02.03.07.03	LOSA				221,566.69
02.03.07.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	128.56	350.95	45,118.13
02.03.07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	408.79	43.75	17,884.56
02.03.07.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	23,015.67	6.50	149,601.66
02.03.07.03.04	JUNTAS DE CONTRACCION E=1/2" CON SELLO ELASTOMERICO	m	596.82	15.05	8,982.14
02.03.07.04	LOSA DE TRANSICION				151,360.19
02.03.07.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	174.60	350.95	61,275.67
02.03.07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	64.20	43.75	2,808.75
02.03.07.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	13,427.01	6.50	87,275.57
02.03.08	OBRAS COMPLEMENTARIAS				465,243.78
02.03.08.01	PARAPETO DE SEGURIDAD				159,458.93
02.03.08.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	95.93	350.95	33,668.63
02.03.08.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	479.68	32.87	15,768.42
02.03.08.01.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	9,039.61	4.07	36,791.21
02.03.08.01.04	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4"	m	599.58	122.21	73,274.67
02.03.08.02	SISTEMA DE DRENAJE				58,113.26
02.03.08.02.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	GLB	1.00	56,113.26	56,113.26
02.03.08.03	BOTALLANTAS				9,359.31
02.03.08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.15 M	m2	160.74	38.48	6,185.28
02.03.08.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	97.78	32.87	3,214.03
02.03.08.04	MUROS NEW JERSEY				240,232.28
02.03.08.04.01	MURO NEW JERSEY (INC. INSTALACION)	m	356.74	673.41	240,232.28
02.03.09	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS-PASO A DESNIVEL 28 DE NOVIEMBRE				276,250.00
02.03.09.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS	GLB	1.00	276,250.00	276,250.00
02.04	SISTEMA DE ILUMINACION				630,949.66
02.04.01	SISTEMA DE ILUMINACION DE PASO A DESNIVEL	GLB	1.00	630,949.66	630,949.66
02.05	PASO A DESNIVEL EXISTENTE				44,800.00
02.05.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	GLB	1.00	44,800.00	44,800.00
02.06	PANELES VITRIFICADOS				2,224,400.00
02.06.01	INSTALACION DE PANELES VITRIFICADOS	m2	6,700.00	332.00	2,224,400.00
03	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL				11,676,931.28
03.01	VEREDAS				4,598,454.23
03.01.01	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE C/EQUIPO	m2	54,689.84	14.94	817,066.21
03.01.02	COLOCACION Y COMPACTACION DE BASE AFIRMADA E=0.10 M	m2	54,689.84	26.23	1,434,514.50
03.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8,549.80	36.26	310,015.75
03.01.04	CONCRETO PREMEZCLADO Fc= 175 kg/cm. e=10 cm	m2	54,689.84	30.71	1,679,524.99
03.01.05	JUNTAS DE DILATACION 1"	m	29,313.60	12.19	357,332.76
03.02	LOSA DE CONCRETO - PARADERO				985,397.20
03.02.01	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE C/EQUIPO	m2	12,570.78	14.94	187,807.45
03.02.02	COLOCACION Y COMPACTACION DE BASE AFIRMADA E=0.10 M	m2	12,570.78	26.23	329,731.56
03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,537.47	36.26	55,748.66
03.02.04	CONCRETO PREMEZCLADO Fc= 175 kg/cm. e=10 cm	m2	12,570.78	30.71	386,048.65
03.02.05	JUNTAS DE DILATACION 1"	m	2,137.89	12.19	26,060.88
03.03	SARDINELES PERALTADO, CONCRETO FC=175 KG/CM2				3,336,974.01
03.03.01	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	176,247.14	4.07	717,325.66
03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINELES	m2	60,495.30	26.22	1,586,186.77
03.03.03	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m	50,412.75	20.50	1,033,461.38
03.04	RAMPAS DE CONCRETO				136,905.84
03.04.01	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE C/EQUIPO	m2	1,493.59	14.94	22,314.23
03.04.02	COLOCACION Y COMPACTACION DE BASE AFIRMADA E=0.10 M	m2	1,493.59	26.23	39,176.67
03.04.03	RAMPAS DE CONCRETO FC= 175 KG/CM2, e=0.10 m	m2	1,493.59	32.56	48,631.29
03.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	738.65	36.26	26,783.45
03.05	BERMA CENTRAL				2,618,260.00
03.05.01	CONFORMACION TERRENO	m2	508,400.00	5.15	2,618,260.00
04	IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACION				4,136,852.82
04.01	SEÑALIZACION				3,265,530.82
04.01.01	SEÑALIZACION HORIZONTAL				3,082,272.10
04.01.01.01	PINTADO DE LINEA CONTINUA C/EQUIPO	m	72,760.00	12.89	937,876.40
04.01.01.02	PINTADO DE LINEAS DISCONTINUAS	m	75,000.00	12.89	966,750.00
04.01.01.03	PINTURA PARA SIMBOLOS Y LETRAS	m2	7,438.12	38.12	283,541.13
04.01.01.04	PINTADO DE SARDINEL	m	50,412.75	15.26	769,298.57
04.01.01.05	TACHAS REFLECTIVAS	und	12,200.00	10.23	124,806.00
04.01.02	SEÑALIZACION VERTICAL				183,258.72
04.01.02.01	SEÑALIZACION VERTICAL REGULADORA	und	120.00	542.01	65,041.20
04.01.02.02	SEÑALIZACION VERTICAL PREVENTIVA	und	114.00	542.01	61,789.14
04.01.02.03	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATICA	und	47.00	542.01	25,474.47
04.01.02.04	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TIPO BANDERA	und	13.00	2,381.07	30,953.91
04.02	SEMAFORIZACION				671,322.00
04.02.01	SEMAFORIZACION EN FASES				734,031.80
04.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA BASE DE ESTRUCTURA SEMAFORICA				277,684.02
04.02.01.01.01	CANALIZACION EN PISTA - UNA VIA 0.50 M	m	222.40	192.69	42,854.28
04.02.01.01.02	CANALIZACION EN VEREDA - UNA VIA 0.50 M	m	1,179.60	175.29	206,772.08
04.02.01.01.03	CAJA DE PASO CE-2	und	42.00	586.62	24,638.04
04.02.01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTES C/VOLQ. 10 M3 D=20 KM	m3	84.00	40.71	3,419.64



Quixuf

Victor M. Chavez Loayza

**"IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO
VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE
PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS
HÉROES, LIMA 2020"**

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

**"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A
DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES,
VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA"**

04.02.01.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				36,178.92
04.02.01.02.01	ESTRUCTURA METÁLICA DE ZAPATA PARA SEMIORTICO O BANDER	und	11.00	849.15	8,340.65
04.02.01.02.02	ESTRUCTURA METÁLICA DE ZAPATA PARA PEDESTAL VEHICULAR	und	25.00	666.27	16,656.75
04.02.01.02.03	CONCRETO PARA ZAPATA FC=210KGCM2 SEMIORTICO - BANDERA	und	11.00	282.82	3,111.02
04.02.01.02.04	CONCRETO PARA ZAPATA FC=210KGCM2 PEDESTAL	und	25.00	282.82	7,070.50
04.02.01.03	ESTRUCTURA DE FIERRO				95,470.18
04.02.01.03.01	POSTE CUADRADO SEMIORTICO	und	1.00	1,133.50	1,133.50
04.02.01.03.02	POSTE CUADRADO SEMIORTICO + 01 ADOSADO PEATONAL	und	6.00	1,445.57	8,673.42
04.02.01.03.03	POSTE CUADRADO SEMIORTICO + 02 ADOSADO PEATONAL	und	4.00	1,508.83	6,035.32
04.02.01.03.04	POSTE CUADRADO PEATONAL	und	6.00	494.66	2,967.96
04.02.01.03.05	POSTE CUADRADO PEATONAL + 01 PEAT. + VEH.	und	2.00	2,701.36	5,402.72
04.02.01.03.06	POSTE CUADRADO PEATONAL + 02 PEAT. + VEH.	und	3.00	2,752.42	8,257.26
04.02.01.03.07	ADITAMENTO Y EXTENSION PARA CABLEADO AEREO	und	42.00	1,500.00	63,000.00
04.02.01.04	TRANSLADO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS				9,184.00
04.02.01.04.01	INSTALACIÓN DE SEMIORTICOS, BANDERA (INCLUYE TRANSPORTE	und	11.00	352.25	3,874.75
04.02.01.04.02	INSTALACIÓN DE PEDESTALES (INCLUYE TRANSPORTE)	und	25.00	212.37	5,309.25
04.02.01.05	SEMAFOROS LED'S				142,310.50
04.02.01.05.01	SEMAFORO VEHICULAR DE 1C-3L CON LED'S	und	24.00	4,094.21	98,261.04
04.02.01.05.02	SEMAFORO PEATONAL DE 1C-1L CON LED'S	und	26.00	1,694.21	44,049.46
04.02.01.06	CABLES (SUMINISTRO E INSTALACION)				127,253.12
04.02.01.06.01	CABLE DE CONTROL (4X16 AWG - NTP)	m	4,219.60	8.54	36,035.38
04.02.01.06.02	CABLE DE CONTROL (3X16 AWG - NTP)	m	4,635.31	8.54	39,585.55
04.02.01.06.03	CABLE DE CONTROL (2X16 AWG - NTP)	m	4,635.31	8.54	39,585.55
04.02.01.06.04	CABLE ELÉCTRICO 1X10MM2-THW	m	1,711.17	7.04	12,048.64
04.02.01.07	CONTROL DE TRAFICO (SUMINISTRO E INSTALACION)				40,000.00
04.02.01.07.01	CONTROL DE TRAFICO INTELIGENTE, 08 GRUPOS	und	2.00	20,000.00	40,000.00
04.02.01.08	SUMINISTRO ELECTRICO				3,200.00
04.02.01.08.01	OPCION TARIFARIA BT58	und	2.00	1,600.00	3,200.00
04.02.01.09	POZO A TIERRA (SUMINISTRO E INSTALACION)				2,751.12
04.02.01.09.01	KIT DE POZO DE TIERRA CON VARILLA DE COBRE DE 20MM	und	2.00	1,375.56	2,751.12
04.02.02	SEMAFORIZACION INTERMITENTE				137,290.14
04.02.02.01	SEMAFORO				16,018.74
04.02.02.01.01	MODULO INTERMITENTE LETS 12"	und	6.00	2,105.32	12,631.92
04.02.02.01.02	ACCESORIOS PARA SEMAFOROS	und	6.00	563.22	3,379.32
04.02.02.01.03	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA INSTALACION DE TUBERIAS	m	6.00	1.25	7.50
04.02.02.02	POSTES				8,453.01
04.02.02.02.01	POSTE PEDESTAL 4M	und	6.00	494.66	2,967.96
04.02.02.02.02	POSTE DE CONTROL	und	6.00	494.66	2,967.96
04.02.02.02.03	BASE DE CONCRETO CON ESTRUCTURA METALICA PEDESTAL	und	6.00	419.52	2,517.12
04.02.02.03	CABLES				7,955.00
04.02.02.03.01	CABLE DE CONTROL (3X16 AWG - NTP)	m	600.00	8.54	5,124.00
04.02.02.03.02	DE ACOMETIDA (2xN° 12 AWG) VULCANIZADO	m	300.00	9.47	2,841.00
04.02.02.04	CONTROL DE TRAFICO (SUMINISTRO E INSTALACION)				93,000.00
04.02.02.04.01	CONTROLADOR DE 5 GRUPOS DE CO. ABIERTA	und	6.00	10,500.00	63,000.00
04.02.02.04.02	PROGRAMACION Y CONTROLADOR	und	6.00	5,000.00	30,000.00
04.02.02.05	SUMINISTROS				3,600.00
04.02.02.05.01	SUMINISTRO MONOFASICO DE 2 KG	und	2.00	1,800.00	3,600.00
04.02.02.06	POZO A TIERRA (SUMINISTRO E INSTALACION)				8,253.36
04.02.02.06.01	KIT DE POZO DE TIERRA CON VARILLA DE COBRE DE 20MM	und	6.00	1,375.56	8,253.36
05	IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO URBANO				2,279,073.28
05.01	MODULO PARADERO-ESTRUCTURA METALICA Y BANCA DE MADERA	und	124.00	13,636.10	1,690,878.40
05.02	TACHO DE BASURA BASCULANTE	und	94.00	340.75	32,030.50
05.03	BOLARDOS INC INSTALACION	und	164.00	119.03	19,520.92
05.04	COLOCACION DE REJAS NUEVAS	m	1,672.00	175.33	293,151.76
05.05	DADOS DE CONCRETO 0.20m x0.20m x 0.60m	und	1,115.00	218.38	244,493.70
06	IMPLEMENTACION DE AREA VERDE				75,656.10
06.01	AREA VERDE				75,656.10
06.01.01	SEMBRADO DE AREAS VERDES	m2	1,659.54	18.75	31,116.38
06.01.02	MANTENIMIENTO DE AREA VERDE DURANTE LA EJECUCION	mes	2.00	4,967.36	9,934.72
06.01.03	SEMBRADO DE ARBOLES	und	500.00	69.21	34,605.00
07	VIARIOS				4,008,966.57
07.01	LIMPIEZA FINAL DE TERRENO	KM	12.32	857.67	10,566.49
07.02	NIVELACION DE TAPAS DE BUZONES	und	420.00	250.56	105,235.20
07.03	NIVELACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS (AGUA Y DESAGUE)	und	1,560.00	43.78	68,296.80
07.04	REPARACION DE FACHADA - TARRAJEO EN MURO INTERIOR	m2	24,484.00	21.98	537,718.72
07.05	MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1.00	128,000.00	128,000.00
07.06	RECUPERACION DE DERECHO DE VIA	m2	6,374.93	186.02	1,185,884.48
07.07	MONITOREO Y GESTION DE LA VIA	GLB	1.00	1,973,284.88	1,973,284.88
COSTO DIRECTO					S/. 161,112,447.35
GASTO GENERALES					10.00%
UTILIDAD					10.00%
SUB TOTAL					S/. 193,334,936.83
IGV					18.00%
PRESUPUESTO TOTAL					S/. 228,135,226.48

OFLORES HERN

Libiana Irma Quispe

CTOR CHAVEZ LOAIZA

Anexo E. Presupuesto de obra contractual

Presupuesto						
Presupuesto	0202008	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623				
Subpresupuesto	001	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR				
Cliente	ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES				Costo al	31/10/2017
Lugar	LIMA - LIMA - LIMA					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.	
01	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR				96,719,807.13	
01.01	OBRAS PROVISIONALES				1,460,457.36	
01.01.01	CARTEL DE OBRA 7.20 x 3.60 M	und	5.00	3,049.09	15,245.45	
01.01.02	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANA	m2	1,500.00	211.54	317,310.00	
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	vje	1.00	25,826.47	25,826.47	
01.01.04	CERCO PROVISIONAL DE TRIPLAY	m	2,570.00	86.48	222,253.60	
01.01.05	SERVICIOS HIGIENICOS DURANTE LA CONSTRUCCION	mes	12.00	6,204.00	74,448.00	
01.01.06	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAI	mes	12.00	60,128.02	721,536.24	
01.01.07	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gib	1.00	24,000.00	24,000.00	
01.01.08	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	180.00	141.32	25,437.60	
01.01.09	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	12.00	2,200.00	26,400.00	
01.01.10	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	gib	1.00	8,000.00	8,000.00	
01.02	OBRAS PRELIMINARES				322,460.90	
01.02.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	km	12.23	857.67	10,489.30	
01.02.02	LIMPIEZA DE DESMONTE CON MAQUINARIA	km	12.23	10,857.35	132,785.39	
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	km	12.23	3,897.07	47,661.17	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	mes	12.00	10,960.42	131,525.04	
01.03	DESMONTAJE Y DEMOLICION				2,786,401.00	
01.03.01	DESMONTAJE DE AVISOS PUBLICITARIOS Y OTROS	und	17.00	2,913.35	49,526.95	
01.03.02	DESMONTAJE DE SEMAFOROS	und	10.00	673.35	6,733.50	
01.03.03	DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	und	3.00	482.97	1,448.91	
01.03.04	DESMONTAJE DE PUENTE PEATONAL	und	1.00	12,886.58	12,886.58	
01.03.05	DESMONTAJE DE GUARDAVIAS	m	76.01	67.54	5,133.72	
01.03.06	DESMONTAJE DE PARADEROS METALICOS	und	68.00	258.40	17,571.20	
01.03.07	DESMONTAJE DE REJAS	m	291.18	30.99	9,023.67	
01.03.08	DEMOLICION DE MURO DE CONTENCIÓN	m3	225.70	581.88	131,330.32	
01.03.09	DEMOLICION DE PARADEROS DE CONCRETO	m3	1,193.42	74.29	88,659.17	
01.03.10	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO C/EQUIPO, E=0.10 M	m2	28,951.19	15.49	448,453.93	
01.03.11	DEMOLICION DE SARDINEL PERALTADO C/EQUIPO	m	28,367.30	11.13	315,728.05	
01.03.12	DEMOLICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE	m2	167,693.74	6.69	1,121,871.12	
01.03.13	DEMOLICION DE LOSAS DE CONCRETO	m2	15,707.11	33.06	519,277.06	
01.03.14	REMOCION DE AREAS VERDES	m2	4,140.72	14.19	58,756.82	
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				34,671,391.87	
01.04.01	CORTE DE TERRENO A NIVEL DE SUBRASANTE C/EQUIPO	m3	200,681.28	8.89	1,784,056.58	
01.04.02	EXCAVACION PARA SARDINELES: PERALTADOS Y CONFINADO	m	50,412.75	4.73	238,452.31	
01.04.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	m3	8,342.40	23.15	193,126.56	
01.04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10 M3 D=20 KM	m3	797,242.85	40.71	32,455,756.42	
01.05	PAVIMENTOS RIGIDO - VIAS PRINCIPALES				42,511,384.08	
01.05.01	CONFORMACION PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/EQUIPO	m2	196,722.04	2.88	566,559.48	
01.05.02	BASE GRANULAR E=0.225 M C/EQUIPO	m2	196,722.04	22.17	4,361,327.63	
01.05.03	COLOCACION DE LINEAS GUIA	m2	196,722.04	1.78	350,166.23	
01.05.04	COLOCACION Y ACABADO DE CONCRETO PREMEZCLADO E=0.25M, F' C=350 KG/CM2, INC. PAVIMENTADORA	m2	196,722.04	149.82	29,472,896.03	
01.05.05	DOWELLS - CANNASTILLA	m	43,551.00	106.34	4,631,213.34	
01.05.06	BARRA DE AMARRE ASTM A615 - ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	21,498.05	4.07	87,497.06	
01.05.07	CURADO DE CONCRETO	m2	196,722.04	2.53	497,706.76	
01.05.08	PRE CORTE DE PAVIMENTO	m	73,967.40	8.22	608,012.03	
01.05.09	CORTE H3 (8 CM) DE PAVIMENTO	m	73,967.40	5.91	437,147.33	
01.05.10	CORTE DE CAJA DE SELLO 6x6MM DE PAVIMENTO	m	73,967.40	4.57	338,031.02	
01.05.11	SELLADO DE JUNTA EN PAVIMENTO RIGIDO	m	73,967.40	11.18	826,955.53	
01.05.12	PUESTA A PUNTO	m2	97,056.00	3.44	333,872.64	
01.06	PAVIMENTOS FLEXIBLE - VIAS AUXILIARES (TRAMO I, II, III)				5,984,042.18	
01.06.01	CONFORMACION PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/EQUIPO	m2	61,767.57	2.88	177,890.60	

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto

Presupuesto	0202008	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623		
Subpresupuesto	001	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR		
Cliente		ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES	Costo al	31/10/2017
Lugar		LIMA - LIMA - LIMA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.06.02	SUB-BASE GRANULAR e=0.20 M C/ EQUIPO	m2	61,767.57	15.38	949,985.23
01.06.03	BASE GRANULAR e=0.20 M	m2	61,767.57	17.60	1,087,109.23
01.06.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 4" (0.10M)	m2	61,767.57	55.25	3,412,658.24
01.06.05	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	61,767.57	3.44	212,480.44
01.06.06	RIEGO DE LIGA	m2	61,767.57	2.33	143,918.44
01.07	PAVIMENTOS FLEXIBLE - VIAS AUXILIARES (TRAMO IV)				6,498,250.17
01.07.01	CONFORMACION PERILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/ EQUIPO	m2	70,794.26	2.88	203,887.47
01.07.02	BASE GRANULAR E=0.30 M C/ EQUIPO	m2	70,794.26	27.88	1,973,743.97
01.07.03	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 4" (0.10M)	m2	70,794.26	55.25	3,911,382.87
01.07.04	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	70,924.76	3.44	243,981.17
01.07.05	RIEGO DE LIGA	m2	70,924.76	2.33	165,254.69
01.08	CAMELLONES DE CONCRETO				44,057.44
01.08.01	CAMELLON DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2, e=10cm	m2	973.00	45.28	44,057.44
01.09	SARDINEL PERALTADO, CONCRETO F'C=175 KG/CM2				699,853.38
01.09.01	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	40,332.33	4.07	164,152.58
01.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL	m2	10,332.74	26.22	270,924.44
01.09.03	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2	m	12,915.92	20.50	264,776.36
01.10	BERMA LATERAL				410,761.32
01.10.01	CONFORMACION PERILADO Y COMPACTADO DE LA SUB RAS. C/ EQUIPO	m2	8,728.46	2.88	25,137.96
01.10.02	BASE GRANULAR e=0.15 M	m2	8,728.46	13.19	115,128.39
01.10.03	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	8,728.46	3.44	30,025.90
01.10.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2	8,728.46	27.55	240,469.07
01.11	MUROS NEW JERSEY				329,970.90
01.11.01	MURO NEW JERSEY (INC. INSTALACION)	m	490.00	673.41	329,970.90
01.12	GUARDAVIAS				110,308.80
01.12.01	INSTALACION DE GUARDAVIAS	m	420.00	262.64	110,308.80
01.13	MUROS DE CONTENCIÓN				899,467.73
01.13.01	MURO DE CONTENCIÓN: EXCAVACION	m3	3,139.95	18.01	56,550.50
01.13.02	MURO DE CONTENCIÓN: RELLENO	m3	2,324.08	34.76	80,785.02
01.13.03	MURO DE CONTENCIÓN: MATERIAL DE DRENAJE	m3	164.73	90.53	14,913.01
01.13.04	MURO DE CONTENCIÓN: SOLADO DE 4"	m2	1,844.98	57.13	105,403.71
01.13.05	MURO DE CONTENCIÓN: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,162.46	57.94	125,292.93
01.13.06	MURO DE CONTENCIÓN: ACERO Fy=4200 kg/cm2	kg	72,755.45	4.46	324,489.31
01.13.07	MURO DE CONTENCIÓN: CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	374.08	347.39	129,951.65
01.13.08	MURO DE CONTENCIÓN: JUNTA DE DILATACION CON MORTERO ASFALTICO 1"	m	440.00	120.64	53,081.60
02	CREACION DE PASO A DESNIVEL				42,216,100.17
02.01	PASO A DESNIVEL AV. SAN JUAN				20,505,663.24
02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				966,118.18
02.01.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	8,825.31	18.01	158,943.83
02.01.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	544.82	67.35	36,693.63
02.01.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/ VOLQ. 19 M3 D-20 KM	m3	10,920.09	40.71	770,480.72
02.01.02	MURO DIAFRAGMA				11,883,837.16
02.01.02.01	MURO DIAFRAGMA: EXCAVACION	m2	7,739.30	541.16	4,188,199.59
02.01.02.02	CONCRETO TIPO TREME FC=350 KG/CM2	m3	5,477.40	665.41	3,644,716.73
02.01.02.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	571,992.12	6.50	3,717,948.78
02.01.02.04	MURO DIAFRAGMA - DESCABECE	m3	338.59	624.00	211,280.16
02.01.02.05	MURO DIAFRAGMA - FRESADO	m2	3,373.10	35.84	120,891.90
02.01.03	MURO GUIA				998,910.93
02.01.03.01	MURO GUIA - EXCAVACION	m3	1,220.24	68.13	83,134.95
02.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	3,632.13	43.75	158,905.69
02.01.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	5,263.10	6.50	34,210.15
02.01.03.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m3	1,089.64	335.11	365,149.26
02.01.03.05	DEMOLICIÓN DE MURÓ GUIA	m3	1,089.64	328.10	357,510.88
02.01.04	VIGA DE CORONACION				888,844.67

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto

Presupuesto 0202008 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR

Cliente ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES Costo al 31/10/2017

Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.01.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=350 KG/CM2	m3	544.82	363.99	198,309.03
02.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	1,816.06	43.75	79,452.63
02.01.04.03	ACERO F'y=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	94,012.77	6.50	611,083.01
02.01.05	CONCRETO NIVELANTE				47,778.63
02.01.05.01	CONCRETO NIVELANTE F'C=280 KG/CM2	m3	130.46	350.95	45,784.94
02.01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	45.57	43.75	1,993.69
02.01.06	MUROS CONVENCIONALES				123,665.61
02.01.06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	266.72	18.01	4,803.63
02.01.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	349.44	43.75	15,288.00
02.01.06.03	ACERO F'y=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	7,636.62	6.50	49,638.03
02.01.06.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m3	160.95	335.11	53,935.95
02.01.07	LOSA				3,865,525.27
02.01.07.01	APOYO EN PUENTE				238,144.32
02.01.07.01.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	216.00	1,102.52	238,144.32
02.01.07.02	VIGA PREFABRICADA				324,893.89
02.01.07.02.01	VIGA PREFABRICADA DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 INC. COLOCACION	m	883.44	367.76	324,893.89
02.01.07.03	LOSA				2,871,635.72
02.01.07.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	1,499.23	350.95	526,154.77
02.01.07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	32.86	43.75	1,437.63
02.01.07.03.03	ACERO F'y=4,200 kg/cm2 EN LOSA	kg	360,470.53	6.50	2,343,058.45
02.01.07.03.04	JUNTAS DE CONTRACCION E=1/2" CON SELLO ELASTOMERICO	m	65.44	15.05	984.87
02.01.07.04	LOSA DE TRANSICION				430,891.34
02.01.07.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	492.96	350.95	173,004.31
02.01.07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	65.73	43.75	2,875.69
02.01.07.04.03	ACERO F'y=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	39,226.36	6.50	254,971.34
02.01.08	OBRAS COMPLEMENTARIAS				1,435,532.79
02.01.08.01	PARAPETO DE SEGURIDAD				708,009.20
02.01.08.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	504.74	350.95	177,138.50
02.01.08.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,664.93	32.87	120,466.25
02.01.08.01.03	ACERO F'y=4,200 kg/cm2	kg	79,423.60	4.07	323,254.05
02.01.08.01.04	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DC 2"	m	713.12	122.21	87,150.40
02.01.08.02	SISTEMA DE DRENAJE				44,800.00
02.01.08.02.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	gib	1.00	44,800.00	44,800.00
02.01.08.03	BOTALLANTAS				702,723.99
02.01.08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.15M.	m2	18,074.13	38.48	695,492.52
02.01.08.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	219.99	32.87	7,231.07
02.01.09	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS - PASO A DESNIVEL SAN JUAN				276,250.00
02.01.09.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS	gib	1.00	276,250.00	276,250.00
02.02	PASO A DESNIVEL AV. MIGUEL IGLESIAS				11,556,403.02
02.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				872,127.73
02.02.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	9,782.28	18.01	176,178.86
02.02.01.02	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO, CON MATERIAL SELECCIONADO	m3	388.39	23.15	8,991.23
02.02.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10 M3 D=20 KM	m3	16,874.42	40.71	686,957.64
02.02.02	MURO DIAFRAGMA				6,699,707.26
02.02.02.01	MURO DIAFRAGMA: EXCAVACION	m2	4,810.24	541.16	2,603,109.48
02.02.02.02	CONCRETO TIPO TREMIE FC=350 KG/CM2	m3	2,781.98	665.41	1,851,157.31
02.02.02.03	ACERO F'y=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	319,437.04	6.50	2,076,340.76
02.02.02.04	MURO DIAFRAGMA - DESCABECE	m3	176.02	624.00	109,836.48
02.02.02.05	MURO DIAFRAGMA - FRESADO	m2	1,653.55	35.84	59,263.23
02.02.03	MURO GUIA				484,435.54
02.02.03.01	MURO GUIA - EXCAVACION	m3	647.30	68.13	44,100.55
02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	958.69	43.75	41,942.69
02.02.03.03	ACERO F'y=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	2,601.12	6.50	16,907.28

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto

Presupuesto	0202008	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623		
Subpresupuesto	001	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR		
Cliente		ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES	Costo al	31/10/2017
Lugar		LIMA - LIMA - LIMA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
02.02.03.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m3	575.21	335.11	192,758.62
02.02.03.05	DEMOLICION DE MURO GUIA	m3	575.21	328.10	188,726.40
02.02.04	VIGA DE CORONACION				459,937.52
02.02.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=350 KG/CM2	m3	287.62	363.99	104,690.80
02.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	958.69	43.75	41,942.69
02.02.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	48,200.62	6.50	313,304.03
02.02.05	CONCRETO NIVELANTE				34,821.43
02.02.05.01	CONCRETO NIVELANTE F'C=280 KG/CM2	m3	78.67	350.95	27,609.24
02.02.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	164.85	43.75	7,212.19
02.02.06	MUROS CONVENCIONALES				75,065.51
02.02.06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	172.40	18.01	3,104.92
02.02.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	272.95	43.75	11,941.56
02.02.06.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	4,381.82	6.50	28,481.83
02.02.06.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m3	94.11	335.11	31,537.20
02.02.07	LOSA				2,154,903.34
02.02.07.01	APOYO EN PUENTE				127,892.32
02.02.07.01.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	116.00	1,102.52	127,892.32
02.02.07.02	VIGA PREFABRICADA				316,420.70
02.02.07.02.01	VIGA PREFABRICADA DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 INC. COLOCACION	m	860.40	367.76	316,420.70
02.02.07.03	LOSA				1,478,813.97
02.02.07.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	651.25	350.95	228,556.19
02.02.07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	17.68	43.75	773.50
02.02.07.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN LOSA	kg	192,190.47	6.50	1,249,238.06
02.02.07.03.04	JUNTAS DE CONTRACCION E=1/2" CON SELLO ELASTOMERICO	m	16.36	16.06	262.22
02.02.07.04	LOSA DE TRANSICION				231,776.35
02.02.07.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	265.20	350.95	93,071.94
02.02.07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	26.26	43.75	1,147.00
02.02.07.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	21,101.14	6.50	137,157.41
02.02.08	OBRAS COMPLEMENTARIAS				775,404.69
02.02.08.01	PARAPETO DE SEGURIDAD				448,746.94
02.02.08.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	316.20	350.95	110,970.39
02.02.08.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,258.00	32.87	74,220.46
02.02.08.01.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	54,271.56	4.07	220,885.25
02.02.08.01.04	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2"	m	349.16	122.21	42,670.84
02.02.08.02	SISTEMA DE DRENAJE				44,761.10
02.02.08.02.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	gib	1.00	44,761.10	44,761.10
02.02.08.03	BOTALLANTAS				5,646.65
02.02.08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.15M.	m2	46.80	38.48	1,800.86
02.02.08.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	117.00	32.87	3,845.79
02.02.08.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS - PASO A DESNIVEL SAN JUAN				276,250.00
02.02.08.04.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS	gib	1.00	276,250.00	276,250.00
02.03	PASO A DESNIVEL AV. 28 DE NOVIEMBRE				7,253,884.25
02.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,413,350.66
02.03.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	20,065.32	18.01	361,376.41
02.03.01.02	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO, CON MATERIAL SELECCIONADO	m3	1,395.49	23.15	32,305.59
02.03.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10 M3 D=20 KM	m3	25,047.13	40.71	1,019,668.66
02.03.02	MURO DIAFRAGMA				3,612,645.22
02.03.02.01	MURO DIAFRAGMA: EXCAVACION	m2	606.08	541.16	327,986.25
02.03.02.02	CONCRETO TIPO TREME FC=350 KG/CM2	m3	2,773.63	665.41	1,845,601.14
02.03.02.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	205,413.19	6.50	1,335,185.74
02.03.02.04	MURO DIAFRAGMA - DESCABECE	m3	157.92	624.00	98,542.08
02.03.02.05	MURO DIAFRAGMA - FRESADO	m2	176.64	35.84	6,330.78
02.03.03	MURO GUIA				334,991.10

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto

Presupuesto 0202008 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR

Cliente ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES Costo al 31/10/2017

Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.03.03.01	MURO GUIA - EXCAVACION	m3	341.14	68.13	23,241.87
02.03.03.02	MURO GUIA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	500.66	182.60	91,420.52
02.03.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	3,246.22	6.50	21,100.43
02.03.03.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m3	300.40	335.11	100,667.04
02.03.03.05	DEMOLICION DE MURO GUIA	m3	300.40	328.10	98,561.24
02.03.04	VIGA DE CORONACION				516,598.11
02.03.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=350 KG/CM2	m3	367.85	363.99	133,893.72
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	785.84	43.75	34,380.50
02.03.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	53,588.29	6.50	348,323.89
02.03.05	CONCRETO NIVELANTE				14,943.86
02.03.05.01	CONCRETO NIVELANTE F'C=280 KG/CM2	m3	35.64	350.95	12,507.86
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	55.68	43.75	2,436.00
02.03.06	MUROS CONVENCIONALES				39,610.61
02.03.06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	71.58	18.01	1,289.16
02.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	111.70	43.75	4,886.88
02.03.06.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	2,597.46	6.50	16,883.49
02.03.06.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2	m3	49.39	335.11	16,551.08
02.03.07	LOSA				579,250.14
02.03.07.01	APOYO EN PUENTE				57,331.04
02.03.07.01.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	52.00	1,102.52	57,331.04
02.03.07.02	VIGA PREFABRICADA				148,972.22
02.03.07.02.01	VIGA PREFABRICADA DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 INC. COLOCACION	m	405.08	367.76	148,972.22
02.03.07.03	LOSA				221,586.69
02.03.07.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	128.56	350.95	45,118.13
02.03.07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	408.79	43.75	17,884.56
02.03.07.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN LOSA	kg	23,015.67	6.50	149,601.86
02.03.07.03.04	JUNTA DE CONTRACCION E=1/2" CON SELLO ELASTOMERICO	m	596.82	15.85	8,982.14
02.03.07.04	LOSA DE TRANSICION				151,360.19
02.03.07.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	174.60	350.95	61,275.87
02.03.07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	64.20	43.75	2,808.75
02.03.07.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	13,427.01	6.50	87,275.57
02.03.08	OBRAS COMPLEMENTARIAS				741,493.78
02.03.08.01	PARAPETO DE SEGURIDAD				159,498.93
02.03.08.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2	m3	95.93	350.95	33,666.63
02.03.08.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	479.66	32.87	15,766.42
02.03.08.01.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	9,039.61	4.07	36,791.21
02.03.08.01.04	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2"	m	599.58	122.21	73,274.67
02.03.08.02	SISTEMA DE DRENAJE				56,113.26
02.03.08.02.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	gib	1.00	56,113.26	56,113.26
02.03.08.03	BOTALLANTAS				9,399.31
02.03.08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.15M.	m2	160.74	38.48	6,185.28
02.03.08.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	97.78	32.87	3,214.03
02.03.08.04	MUROS NEW JERSEY				240,232.28
02.03.08.04.01	MURO NEW JERSEY (INC. INSTALACION)	m	356.74	673.41	240,232.28
02.03.08.05	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS - PASO A DESNIVEL SAN JUAN				276,250.00
02.03.08.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS	gib	1.00	276,250.00	276,250.00
02.04	SISTEMA DE ILUMINACION				630,949.66
02.04.01	SISTEMA DE ILUMINACION DE PASO A DESNIVEL	gib	1.00	630,949.66	630,949.66
02.05	PASO A DESNIVEL EXISTENTE				44,800.00
02.05.01	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBEO	gib	1.00	44,800.00	44,800.00
02.06	PANELES VITRIFICADOS				2,224,400.00
02.06.01	INSTALACION DE PANELES VITRIFICADOS	m2	6,700.00	332.00	2,224,400.00
03	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL				11,675,991.28

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto 0202008 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR

Cliente ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES Costo al 31/10/2017

Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
03.01	VEREDAS				4,598,454.23
03.01.01	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE C/ EQUIPO	m2	54,689.84	14.94	817,066.21
03.01.02	COLOCACION Y COMPACTACION DE BASE AFIRMADA E=0.10M.BASE PARA ACERAS	m2	54,689.84	26.23	1,434,514.50
03.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8,549.80	35.26	310,015.75
03.01.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.10M.	m2	54,689.84	30.71	1,679,524.99
03.01.05	JUNTAS DE DILATACION E=1"	m	29,313.60	12.19	357,332.77
03.02	LOSA DE CONCRETO - PARADERO				985,397.20
03.02.01	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE C/ EQUIPO	m2	12,570.78	14.94	187,807.45
03.02.02	COLOCACION Y COMPACTACION DE BASE AFIRMADA E=0.10M.BASE PARA ACERAS	m2	12,570.78	26.23	329,731.56
03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,537.47	35.26	55,748.66
03.02.04	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.10M.	m2	12,570.78	30.71	386,048.65
03.02.05	JUNTAS DE DILATACION E=1"	m	2,137.89	12.19	26,060.88
03.03	SARDINELES PERALTADOS CONCRETO F'C=175 KG/CM2				3,336,974.01
03.03.01	ACERO F'y=4,200 kg/cm2	kg	176,247.14	4.07	717,325.86
03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL	m2	60,495.30	26.22	1,586,186.77
03.03.03	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2	m	50,412.75	20.50	1,033,461.38
03.04	RAMPAS DE CONCRETO				136,905.84
03.04.01	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE C/ EQUIPO	m2	1,493.59	14.94	22,314.23
03.04.02	COLOCACION Y COMPACTACION DE BASE AFIRMADA E=0.10M.BASE PARA ACERAS	m2	1,493.59	26.23	39,176.87
03.04.03	RAMPAS DE CONCRETO FC=175 KG/CM2, E=0.10M.	m2	1,493.59	32.56	48,631.29
03.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	738.65	35.26	26,783.45
03.05	BERMA CENTRAL				2,618,260.00
03.05.01	CONFORMACION TERRENO	m2	508,400.00	5.15	2,618,260.00
04	IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACION				4,136,852.82
04.01	SEÑALIZACION				3,265,530.82
04.01.01	SEÑALIZACION HORIZONTAL				3,082,272.10
04.01.01.01	PINTADO DE LINEA CONTINUA C/ EQUIPO	m	72,760.00	12.89	937,876.40
04.01.01.02	PINTADO DE LINEA DISCONTINUAS	m	75,000.00	12.89	966,750.00
04.01.01.03	PINTURA PARA SIMBOLOS Y LETRAS	m2	7,438.12	38.12	283,541.13
04.01.01.04	PINTADO DE SARDINEL	m	50,412.75	15.26	769,298.57
04.01.01.05	TACHAS REFLECTIVAS	und	12,200.00	10.23	124,806.00
04.01.02	SEÑALIZACION VERTICAL				183,258.72
04.01.02.01	SEÑALIZACION VERTICAL REGULADORA	und	120.00	542.01	65,041.20
04.01.02.02	SEÑALIZACION VERTICAL PREVENTIVA	und	114.00	542.01	61,789.14
04.01.02.03	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATICA	und	47.00	542.01	25,474.47
04.01.02.04	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TIPO BANDERA	und	13.00	2,381.07	30,953.91
04.02	SEMAFORIZACION				871,322.00
04.02.01	SEMAFORIZACION EN FASES				734,031.86
04.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA BASE DE ESTRUCTURA SEMAFORICA				277,684.02
04.02.01.01.01	CANALIZACION EN PISTA - UNA VIA 0.50M	m	222.40	192.69	42,854.26
04.02.01.01.02	CANALIZACION EN VEREDA - UNA VIA 0.50M	m	1,179.60	175.29	206,772.08
04.02.01.01.03	CAJA DE PASO CE-2	und	42.00	586.62	24,638.04
04.02.01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10 M3 D=20 KM	m3	84.00	40.71	3,419.64
04.02.01.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				36,178.92
04.02.01.02.01	ESTRUCTURA METALICA DE ZAPATA PARA SEMI PORTICO O BANDERA	und	11.00	849.15	9,340.65
04.02.01.02.02	ESTRUCTURA METALICA DE ZAPATA PARA PEDESTAL VEHICULAR	und	25.00	666.27	16,656.75
04.02.01.02.03	CONCRETO PARA ZAPATA FC=210 KG/CM2 SEMI PORTICO - BANDERA	und	11.00	282.82	3,111.02
04.02.01.02.04	CONCRETO PARA ZAPATA FC=210 KG/CM2 PEDESTAL	und	25.00	282.82	7,070.50
04.02.01.03	ESTRUCTURA DE FIERRO				95,470.18
04.02.01.03.01	POSTE CUADRADO SEMI PORTICO	und	1.00	1,133.50	1,133.50
04.02.01.03.02	POSTE CUADRADO SEMI PORTICO + 01 ADOGADO PEATONAL	und	6.00	1,445.57	8,673.42
04.02.01.03.03	POSTE CUADRADO SEMI PORTICO + 02 ADOGADO PEATONAL	und	4.00	1,508.83	6,035.32

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto

Presupuesto	0202008	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623	
Subpresupuesto	001	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR	
Cliente	ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES		Costo al 31/10/2017
Lugar	LIMA - LIMA - LIMA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
04.02.01.03.04	POSTE CUADRADO PEATONAL	und	6.00	494.66	2,967.96
04.02.01.03.05	POSTE CUADRADO PEATONAL + 01 PEAT. + VEH.	und	2.00	2,701.36	5,402.72
04.02.01.03.06	POSTE CUADRADO PEATONAL + 02 PEAT. + VEH.	und	3.00	2,752.42	8,257.26
04.02.01.03.07	ADITAMIENTO Y EXTENSION PARA CABLEADO AEREO	und	42.00	1,500.00	63,000.00
04.02.01.04	TRASLADO E INSTALACION DE ESTRUCTURAS				9,184.00
04.02.01.04.01	INSTALACION DE SEMI-PORTICOS, BANDERA (INCLUYE TRANSPORTE)	und	11.00	352.25	3,874.75
04.02.01.04.02	INSTALACION DE PEDESTALES (INCLUYE TRANSPORTE)	und	25.00	212.37	5,309.25
04.02.01.05	SEMAFOROS LED'S				142,310.50
04.02.01.05.01	SEMAFORO VEHICULAR DE 1C-3L CON LED'S	und	24.00	4,094.21	98,261.04
04.02.01.05.02	SEMAFORO PEATONAL DE 1C-1L CON LED'S	und	26.00	1,694.21	44,049.46
04.02.01.06	CABLES (SUMINISTRO E INSTALACION)				127,253.12
04.02.01.06.01	CABLE DE CONTROL (4X16 AWG - NTP)	m	4,219.60	8.54	36,035.38
04.02.01.06.02	CABLE DE CONTROL (3X16 AWG - NTP)	m	4,635.31	8.54	39,585.55
04.02.01.06.03	CABLE DE CONTROL (2X16 AWG - NTP)	m	4,635.31	8.54	39,585.55
04.02.01.06.04	CABLEELECTRICO 1X10MM2 - THW	m	1,711.17	7.04	12,046.64
04.02.01.07	CONTROL DE TRAFICO (SUMINISTRO E INSTALACION)				40,000.00
04.02.01.07.01	CONTROL DE TRAFICO INTELIGENTE, 08 GRUPOS	und	2.00	20,000.00	40,000.00
04.02.01.08	SUMINISTRO ELECTRICO				3,200.00
04.02.01.08.01	OPCION TARIFARIA BTSS	und	2.00	1,600.00	3,200.00
04.02.01.09	POZO A TIERRA (SUMINISTRO E INSTALACION)				2,751.12
04.02.01.09.01	KIT DE POZO DE TIERRA CON VARILLA DE COBRE DE 20MM	und	2.00	1,375.56	2,751.12
04.02.02	SEMAFORIZACION INTERMITENTE				137,290.14
04.02.02.01	SEMAFORO				16,018.74
04.02.02.01.01	MODULO INTERMITENTE LETS 12"	und	6.00	2,105.32	12,631.92
04.02.02.01.02	ACCESORIOS PARA SEMAFOROS	und	6.00	563.22	3,379.32
04.02.02.01.03	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA INSTALACION DE TUBERIAS	m	6.00	1.25	7.50
04.02.02.02	POSTES				8,453.04
04.02.02.02.01	POSTE PEDESTAL 4M	und	6.00	494.66	2,967.96
04.02.02.02.02	POSTE DE CONTROL	und	6.00	494.66	2,967.96
04.02.02.02.03	BASE DE CONCRETO CON ESTRUCTURA METALICA PEDESTAL	und	6.00	419.52	2,517.12
04.02.02.03	CABLES				7,965.00
04.02.02.03.01	CABLE DE CONTROL (3X16 AWG - NTP)	m	600.00	8.54	5,124.00
04.02.02.03.02	DE ACOMETIDA (2xN°12 AWG) VULCANIZADO	m	300.00	9.47	2,841.00
04.02.02.04	CONTROL DE TRAFICO (SUMINISTRO E INSTALACION)				93,000.00
04.02.02.04.01	CONTROLADOR DE 5 GRUPOS DE CO. ABIERTA	und	6.00	10,500.00	63,000.00
04.02.02.04.02	PROGRAMACION Y CONTROLADOR	und	6.00	5,000.00	30,000.00
04.02.02.05	SUMINISTROS				3,600.00
04.02.02.05.01	SUMINISTRO MONOFASICO DE 2 KG	und	2.00	1,800.00	3,600.00
04.02.02.06	POZO A TIERRA (SUMINISTRO E INSTALACION)				8,253.36
04.02.02.06.01	KIT DE POZO DE TIERRA CON VARILLA DE COBRE DE 20MM	und	6.00	1,375.56	8,253.36
05	IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO URBANO				2,279,073.28
05.01	MODULO PARADERO ESTRUCTURA METALICA Y BANCA DE MADERA	und	124.00	13,636.10	1,690,876.40
05.02	TACHO DE BASURA BASCULANTE	und	94.00	340.75	32,030.50
05.03	BOLARDOS INC INSTALACION	und	164.00	119.03	19,520.92
05.04	COLOCACION DE REJAS NUEVAS	m	1,672.00	175.33	293,151.76
05.05	DADOS DE CONCRETO 0.20m x 0.20m x 0.60m	und	1,115.00	218.38	243,493.70
06	IMPLEMENTACION DE AREA VERDE				75,656.10
06.01	AREA VERDE				75,656.10
06.01.01	SEBRADO DE AREAS VERDES	m2	1,659.54	18.75	31,116.38
06.01.02	MANTENIMIENTO DE AREA VERDE DURANTE LA EJECUCION	moe	3.00	4,867.36	14,601.72
06.01.03	SEBRADO DE ARBOLES	und	500.00	69.21	34,605.00
07	ARIOS				4,008,966.57
07.01	LIMPIEZA FINAL DE TERRENO	km	12.32	857.67	10,566.49
07.02	NIVELACION DE TAPAS DE BUZONES	und	420.00	250.56	105,235.20

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto

Presupuesto 0202008 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA - LIMA, CÓDIGO SNIP 372623

Subpresupuesto 001 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR

Cliente ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES Costo al 31/10/2017

Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
07.03	NIVELACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS (AGUA Y DESAGUE)	und	1,560.00	43.78	68,296.80
07.04	REPARACION DE FACHADA - TARRAJEO EN MURO INTERIOR	m2	24,464.00	21.98	537,718.72
07.05	MITIGACION AMBIENTAL	gib	1.00	128,000.00	128,000.00
07.06	RECUPERACION DE DERECHO DE VIA	m2	6,374.93	186.02	1'185,864.48
07.07	MONITOREO Y GESTION DE LA VIA	gib	1.00	1'973,284.88	1'973,284.88
	COSTO DIRECTO				161'112,447.35
	GASTOS GENERALES FIJOS 2.61%				4'205,034.88
	GASTOS GENERALES VARIABLES 7.39%				11'906,209.86
	UTILIDAD 9.947%				16'025,855.14
					=====
	SUBTOTAL				193'249,547.23
	IMPUESTO (IGV 18%)				34'784,918.50
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				228'034,465.73

SON: DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO Y 73/100 SOLES

Anexo F. Resolución de aprobación del adicional y deductivo vinculante



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración

RESOLUCIÓN N° 116-2019-OIM

Lima, 23 de diciembre de 2019.

VISTOS:

La Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI de fecha 20 de diciembre de 2019 suscrito por el Gerente Central de Infraestructura de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO de fecha 19 de diciembre de 2019 suscrito por la Gerente de Ejecución y Supervisión de Obras de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA de fecha 18 de diciembre de 2019 suscrito por la Coordinadora de Obra de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA de fecha 02 de diciembre de 2019 y la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA de fecha 11 de diciembre de 2019 suscritas por el Jefe de Supervisión de Obra de la empresa supervisora CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS; referente al Presupuesto Adicional de Obra N° 09 y Deductivo Vinculante N°06 generado por la Construcción del Paso a Desnivel de la Av. 26 de Noviembre de la Obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CÓDIGO SNIP 372623.

CONSIDERANDOS:

Que, con fecha 28 de julio de 2017, se publicó en el Diario Oficial “El Peruano” la Ley N° 30624, Ley que dispone medidas presupuestarias para el impulso del gasto público en el año fiscal 2017, mediante la cual se autorizó durante el año fiscal 2017 a las entidades a cargo de la ejecución de las obras de infraestructura vial priorizadas que contribuirán con la realización de los “XVIII Juegos Panamericanos y Sextos Juegos Parapanamericanos – Lima 2019”, a aprobar transferencias financieras a favor de organismos internacionales y a celebrar convenios de administración de recursos con organismos internacionales, resaltando los siguientes artículos pertinentes:



“3.4. Los recursos públicos transferidos al organismo internacional por las entidades competentes, en el marco del numeral 3.2 del presente artículo deben ser destinados solo a los fines para los cuales se autorizó la transferencia conforme a la presente Ley. (El subrayado es nuestro).”

3.5. Los pliegos que transfieren recursos en el marco del presente artículo, son responsables del seguimiento y cumplimiento de los fines y metas para los cuales transfieren tales recursos”.

Que, con fecha 07 de diciembre de 2017, se publicó en el Diario Oficial “El Peruano”, la Ley N° 30693, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2018, en cuya Trigésima Disposición autoriza durante el Año Fiscal 2018, a las entidades a cargo de la ejecución de las obras de infraestructura vial priorizadas que contribuirán con la realización de los “XVIII Juegos Panamericanos y Sextos Juegos Parapanamericanos – Lima 2019”, a suscribir adendas a los convenios suscritos en el marco de la Ley 30624, “Ley que dispone medidas presupuestarias para el impulso del gasto público en el Año fiscal 2017”, resaltando los siguientes artículos pertinentes:

“4. Los recursos públicos transferidos al organismo internacional por las entidades competentes, en el marco del numeral 3 precedente, deben ser destinados solo a los fines para los cuales se autorizó la transferencia conforme a la presente disposición. (El subrayado es nuestro).”

5. Los pliegos que transfieren recursos en el marco de la presente disposición, son responsables del seguimiento y cumplimiento de los fines y metas para los cuales transfieren tales recursos”.

Que, con fecha 28 de diciembre de 2017, la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y la Municipalidad de Lima Metropolitana (MML), suscribieron el Convenio de Administración de Recursos para la Ejecución del Proyecto “Obras Viales para la Accesibilidad de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019”; el cual, en el numeral 4.2.1 de la cláusula 4 “RESPONSABILIDADES DE LA OIM” establece literalmente lo siguiente: “Brindar asistencia técnica en calidad de administración de recursos durante los procesos de ejecución de servicios y obra seleccionados y adjudicados, dejándose constancia que no tendrán



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración

RESOLUCIÓN N° 116-2019-OIM

, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO de fecha 19 de diciembre de suscrito por la Gerente de Ejecución y Supervisión de Obras de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima precisa que:
“(…) En tal informe se manifiesta que de acuerdo a lo evaluado, la solicitud de Adicional N° 09 y Deductivo N° 06, de obra corresponde por estar dentro del marco contractual y por ser necesario para el logro de los alcances del proyecto.

También se determina que el monto que corresponde al **Adicional de Obra N° 09 es de S/.12,410,314.11** (Doce millones cuatrocientos diez mil trescientos catorce con 11/100 soles), inc. IGV., y el **Presupuesto del deductivo vinculante N°06, corresponde a un monto de S/.10,011,864.43** (Diez millones once mil ochocientos sesenta y cuatro con 43/100 soles), inc. IGV.

Se determina que la incidencia equivalente acumulada del adicional es de 5.44% y del deductivo es de - 4.39% del monto contractual Principal, por lo tanto siendo el monto del Adicional de Obra N°09 y Deductivo vinculante menor al 15%, este no requiere contar previamente con la autorización expresa de la Contraloría General de la República.

Respecto a los plazos, se tiene conforme a lo expuesto que el tiempo proyectado necesario para su ejecución es de 180 días el cual se encuentra conforme.

Por lo tanto se recomienda dar la NO OBJECCIÓN, por encontrarse fundada la petición de Adicional N°09 y Deductivo Vinculante N°06, y se deriva para los trámites que corresponden (...).

, y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA de fecha 18 de diciembre de 2019 suscrito por la Coordinadora de Obra de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima precisó que:

VII. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Se determina por los párrafos anteriores que la solicitud de Adicional N°09 y Deductivo N°06, de obra corresponde por estar dentro del marco contractual y por ser necesario para el logro de los alcances del proyecto.

Se determina que el monto que corresponde al Adicional de Obra N°09 es de S/.12,410,314.11 (Doce millones cuatrocientos diez mil trescientos catorce con 11/100 soles), inc. IGV., y el Presupuesto del deductivo vinculante N° 06, corresponde a un monto de S/.10,011,864.43 (Diez millones once mil ochocientos sesenta y cuatro con 43/100 soles), inc. IGV.

Se determina que la incidencia equivalente acumulada del adicional es de 5.44% y del deductivo es de -4.39%, del monto contractual Principal, por lo tanto siendo el monto del Adicional de Obra y Deductivo vinculante menor al 15%, este no requiere contar previamente con la autorización expresa de la Contraloría General de la República.

Respecto a los plazos, se tiene conforme a lo expuesto que el tiempo proyectado necesario para su ejecución es de 180 días el cual se encuentra conforme.

Por lo tanto se recomienda dar la NO OBJECCIÓN, por encontrarse fundada la petición de Adicional N°09 y Deductivo Vinculante N°06 y se deriva para los trámites que corresponden (...).

SE RESUELVE:

ARTICULO 1°.- APROBAR el Presupuesto Adicional N° 09 del Paso a Desnivel en el cruce de la Av. Pachacútec con la Av. 26 de Noviembre, por un monto de S/ 12,410,314.11 (Doce millones cuatrocientos diez mil trescientos catorce con 11/100 Soles) incluido IGV, con precios referidos a la fecha del presupuesto contractual, para la ejecución de la Obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623, solicitada por el contratista CONSORCIO VIAL VES, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. - EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima en la Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA, conforme al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA y en la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA.





Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración


RESOLUCIÓN N° 116-2019-OIM

ARTICULO 2°.- APROBAR el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 03 del Paso a Desnivel en el cruce de la Av. Pachacútec con la Av. 26 de Noviembre, por un monto de S/ 10,011,864.43 (Diez millones once mil ochocientos sesenta y cuatro con 43/100 Soles) incluido IGV, con precios referidos a la fecha del presupuesto contractual, para la ejecución de la Obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623, solicitada por el contratista CONSORCIO VIAL VES, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. - EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima en la Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA, conforme al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA y en la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA.

ARTICULO 3°.- APROBAR el plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario para la construcción del Paso a Desnivel en el cruce de la Av. Pachacútec con la Av. 26 de Noviembre, de la Obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. - EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima en la Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA, conforme al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA y en la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA.

ARTICULO 4°.- Notifíquese la presente al Contratista, a la Supervisión y a EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima.




Jorge Alberto Baca Vaughan
Jefe de Misión
OIM Perú



Anexo G. Resolución que aclara la Resolución del adicional y deductivo vinculante



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración

RESOLUCIÓN N° 122-2019-OIM

Lima, 31 de diciembre de 2019.

VISTOS:

La Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI de fecha 20 de diciembre de 2019 suscrito por el Gerente Central de Infraestructura de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO de fecha 19 de diciembre de 2019 suscrito por la Gerente de Ejecución y Supervisión de Obras de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA de fecha 18 de diciembre de 2019 suscrito por la Coordinadora de Obra de EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA de fecha 02 de diciembre de 2019 y la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA de fecha 11 de diciembre de 2019 suscritas por el Jefe de Supervisión de Obra de la empresa supervisora CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS; referente al Presupuesto Adicional de Obra N° 09 y Deductivo Vinculante N°06 generado por la Construcción del Paso a Desnivel de la Av. 26 de Noviembre de la Obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CÓDIGO SNIP 372623.

CONSIDERANDOS:

Que, con fecha 28 de julio de 2017, se publicó en el Diario Oficial “El Peruano” la Ley N° 30624, Ley que dispone medidas presupuestarias para el impulso del gasto público en el año fiscal 2017, mediante la cual se autorizó durante el año fiscal 2017 a las entidades a cargo de la ejecución de las obras de infraestructura vial priorizadas que contribuirán con la realización de los “XVIII Juegos Panamericanos y Sextos Juegos Parapanamericanos – Lima 2019”, a aprobar transferencias financieras a favor de organismos internacionales y a celebrar convenios de administración de recursos con organismos internacionales, resaltando los siguientes artículos pertinentes:

“3.4. Los recursos públicos transferidos al organismo internacional por las entidades competentes, en el marco del numeral 3.2 del presente artículo deben ser destinados solo a los fines para los cuales se autorizó la transferencia conforme a la presente Ley. (El subrayado es nuestro).”

3.5. Los pliegos que transfieren recursos en el marco del presente artículo, son responsables del seguimiento y cumplimiento de los fines y metas para los cuales transfieren tales recursos”.

Que, con fecha 07 de diciembre de 2017, se publicó en el Diario Oficial “El Peruano”, la Ley N° 30693, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2018, en cuya Trigésima Disposición autoriza durante el Año Fiscal 2018, a las entidades a cargo de la ejecución de las obras de infraestructura vial priorizadas que contribuirán con la realización de los “XVIII Juegos Panamericanos y Sextos Juegos Parapanamericanos – Lima 2019”, a suscribir adendas a los convenios suscritos en el marco de la Ley 30624, “Ley que dispone medidas presupuestarias para el impulso del gasto público en el Año fiscal 2017”, resaltando los siguientes artículos pertinentes:

“4. Los recursos públicos transferidos al organismo internacional por las entidades competentes, en el marco del numeral 3 precedente, deben ser destinados solo a los fines para los cuales se autorizó la transferencia conforme a la presente disposición. (El subrayado es nuestro).”

5. Los pliegos que transfieren recursos en el marco de la presente disposición, son responsables del seguimiento y cumplimiento de los fines y metas para los cuales transfieren tales recursos”.

Que, con fecha 28 de diciembre de 2017, la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y la Municipalidad de Lima Metropolitana (MML), suscribieron el Convenio de Administración de Recursos para la Ejecución del Proyecto “Obras Viales para la Accesibilidad de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019”; el cual, en el numeral 4.2.1 de la cláusula 4 “RESPONSABILIDADES DE LA OIM” establece literalmente lo siguiente: “Brindar asistencia técnica en calidad de administración de recursos durante los procesos de ejecución de servicios y obra seleccionados y adjudicados, dejándose constancia que no tendrán



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración


RESOLUCIÓN N° 122-2019-OIM

TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CÓDIGO SNIP 372623, solicitada por el contratista CONSORCIO VIAL VES, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en la Carta N° 715-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 551-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 026-2019-EMAPE-GESO/ALCA, conforme al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 616-2019-251/CSMI-OBRA y la Carta N° 525-2019-251/CSMI-OBRA.

Que, con fecha 19 de diciembre de 2019 se emitió la Resolución N° 114-2019-OIM que APROBÓ la solicitud de Ampliación de Plazo Parcial N° 6 de Ejecución de Obra por un periodo de cien (100) días calendario del Proyecto “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CÓDIGO SNIP 372623, solicitada por el contratista CONSORCIO VIAL VES, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en la Carta N° 757-2019-EMAPE-GCI que se sustenta en los siguientes documentos: Informe N° 759-2019-EMAPE-GCI/GESO e Informe N° 032-2019-EMAPE-GESO/ALCA.

Que, con fecha 23 de diciembre de 2019 se emitió la Resolución N° 116-2019-OIM que APROBÓ el Presupuesto Adicional N° 09 por un monto de S/ 12,410,314.11 (doce millones cuatrocientos diez mil trescientos catorce con 11/100 Soles) incluido IGV, con precios referidos a la fecha del presupuesto contractual, y el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 06 por un monto de S/ 10'011,864.43 (diez millones once mil ochocientos sesenta y cuatro con 43/100 Soles) incluido IGV, para la Ejecución de Obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CÓDIGO SNIP 372623, solicitada por el contratista CONSORCIO VIAL VES, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en la Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA, conforme al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA y la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA.

SE RESUELVE:

 **ARTICULO 1°.- SE RECTIFICA** el ARTICULO 2° de la RESOLUCIÓN 116-2019-OIM de fecha 23 de diciembre de 2019 referida a la aprobación del Presupuesto Adicional N° 09, aprobación del Presupuesto Deductivo Vinculante N° 06 y la aprobación el plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario, del Paso a Desnivel en el cruce de la Av. Pachacútec con la Av. 26 de Noviembre para la ejecución de la Obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, CODIGO SNIP 372623, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en la Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA, de acuerdo al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA y la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA, conforme al siguiente detalle:

Dice:

“ARTICULO 2°.- APROBAR el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 03 del Paso a Desnivel en el cruce de la Av. Pachacútec con la Av. 26 de Noviembre, por un monto de S/ 10,011,864.43 (Diez millones once mil ochocientos sesenta y cuatro con 43/100 Soles) incluido IGV, con precios referidos a la fecha del presupuesto contractual, para la ejecución de la Obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)
El Organismo de las Naciones Unidas para la Migración

RESOLUCIÓN N° 122-2019-OIM

SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA", CODIGO SNIP 372623, solicitada por el contratista CONSORCIO VIAL VES, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. - EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima en la Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA, conforme al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA y en la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA".

Debe decir:

"ARTICULO 2°.- APROBAR el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 06 del Paso a Desnivel en el cruce de la Av. Pachacútec con la Av. 26 de Noviembre, por un monto de S/ 10,011,864.43 (Diez millones once mil ochocientos sesenta y cuatro con 43/100 Soles) incluido IGV, con precios referidos a la fecha del presupuesto contractual, para la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA", CODIGO SNIP 372623, solicitada por el contratista CONSORCIO VIAL VES, de acuerdo a lo expresado por la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. - EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima en la Carta N° 767-2019-EMAPE-GCI, el INFORME N° 766-2019-EMAPE-GCI/GESO y el INFORME N° 033-2019-EMAPE-GESO/ALCA, conforme al pronunciamiento de la Supervisión emitido en la Carta N° 656-2019-251/CSMI-OBRA y en la Carta N° 676-2019-251/CSMI-OBRA".

ARTICULO 2°.- Notifíquese la presente al Contratista, a la Supervisión y a EMAPE S.A de la Municipalidad Metropolitana de Lima.


Jorge Alberto Baca Vaughan
Jefe de Misión
OIM Perú



Anexo H. Presupuesto final del Adicional N° 09

Presupuesto					
Presupuesto	0229008	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HEROES - AV. PACHACUTEC Y CREACION DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORE			
Subpresupuesto	001	ADICIONAL N° 09			
Cliente	ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES	Costo al 31/10/2017			
Lugar	LIMA - LIMA - LIMA				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	CREACION DE PASO A DESNIVEL				9,364,454.36
01.01	PASO A DESNIVEL AV. 26 DE NOVIEMBRE				9,342,481.64
01.01.01	MUROS CONVENCIONALES				6,877,438.06
01.01.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	36,349.30	18.01	654,650.89
01.01.01.02	NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO PARA FONDO DE CIMIENTO	m2	1,971.50	4.68	9,226.62
01.01.01.03	FALSA ZAPATA Fc = 100 kg/cm2 + 30% PG	m3	44.92	192.21	8,634.07
01.01.01.04	MURO DE CONTENCIÓN: SOLADO DE 4"	m2	1,971.50	57.13	112,631.80
01.01.01.05	RELLENO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO C/EQUIPO MEDIANO	m3	7,830.40	23.45	183,622.88
01.01.01.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO C/EQUIPO MEDIANO	m3	4,906.35	78.16	383,480.32
01.01.01.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQ. 10 M3 D=20 KM	m3	35,648.63	40.71	1,451,255.73
01.01.01.08	IMPERMEABILIZACION DE MURO CON PINTURA ASFALTICA	m2	4,143.49	5.81	24,073.68
01.01.01.09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	6,657.22	43.75	291,253.38
01.01.01.10	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	399,310.22	6.50	2,595,516.43
01.01.01.11	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 210 KG/CM2 EN MUROS, INC. BOMBEO	m3	3,063.29	355.24	1,088,203.14
01.01.01.12	CURADO DE CONCRETO	m2	6,075.53	2.53	15,371.09
01.01.01.13	MURO DE CONTENCIÓN : MATERIAL DE DRENAJE	m3	145.04	90.53	13,130.47
01.01.01.14	TUBERIA PVC SEL PARA DRENAJE	m	84.29	13.96	1,176.69
01.01.01.15	SOLAQUEO DE MUROS	m2	2,468.28	12.75	31,470.57
01.01.01.16	JUNTAS DE DILATACION PARA MUROS DE CONTENCIÓN	m	642.07	21.40	13,740.30
01.01.02	SARDINEL PERALTADO, CONCRETO F'C=175 KG/CM2				8,066.62
01.01.02.01	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	368.87	4.07	1,501.30
01.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL	m2	126.36	26.22	3,313.16
01.01.02.03	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2, 0.60'0.15m	m	20.18	25.17	507.93
01.01.02.04	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2, 0.80'0.15m	m	84.62	32.43	2,744.23
01.01.03	ESTRIBOS				995,706.48
01.01.03.01	SOLADO DE 4"	m2	308.28	57.13	17,612.04
01.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA ESTRIBOS	m2	1,377.35	55.23	76,071.04
01.01.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN ESTRIBOS	kg	90,290.44	6.50	586,887.86
01.01.03.04	CONCRETO F'C = 350 KG/CM2 EN ESTRIBOS, INC. BOMBEO	m3	833.24	367.76	306,432.34
01.01.03.05	CURADO DE CONCRETO	m2	1,201.19	2.53	3,039.01
01.01.03.06	SOLAQUEO DE ESTRIBOS	m2	444.25	12.75	5,664.19
01.01.04	LOSA				790,473.39
01.01.04.01	VIGA PREFABRICADA				471,646.79
01.01.04.01.01	VIGA PREFABRICADA CONCRETO F'C=350 KG/CM2 INC. POSTENSADO	m	373.92	1,246.12	465,948.19
01.01.04.01.02	NEOPRENO 200x200x10mm, EN EXTREMO DE VIGAS	und	48.00	118.70	5,697.60
01.01.04.02	APOYO EN PUENTE				52,920.96
01.01.04.02.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	48.00	1,102.52	52,920.96
01.01.04.03	LOSA				212,547.16
01.01.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2	m3	88.04	350.95	30,897.64
01.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	51.12	43.75	2,236.50
01.01.04.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	7,227.62	6.50	46,979.53
01.01.04.03.04	PRELOSA CONCRETO Fc=280 kg/cm2 (0.70x1.32m). INC. TRANSPORTE E INSTALACION	und	440.00	275.07	121,030.80
01.01.04.03.05	JUNTA DE DILATACION (Expansión metálica)	m	73.40	155.35	11,402.69
01.01.04.04	LOSA DE TRANSICION				53,358.48
01.01.04.04.01	CONFORMACION PERFILADO Y COMPACTADO DE LA SUBRASANTE C/EQUIPO	m2	220.20	2.88	634.18
01.01.04.04.02	BASE GRANULAR E=0.20 M	m2	220.20	17.60	3,875.52
01.01.04.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	54.70	43.75	2,393.13
01.01.04.04.04	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	3,806.86	6.50	24,744.59
01.01.04.04.05	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=350 KG/CM2	m3	55.05	367.76	20,245.19
01.01.04.04.06	JUNTA DE DILATACION PARA LOSA	m	97.40	15.05	1,465.87

“IMPLEMENTACIÓN DEL ADICIONAL 09 Y DEDUCTIVO VINCULANTE 06 DEL MEJORAMIENTO VIAL Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL DE LAS AVENIDAS PACHACUTEC – DE LOS HÉROES, LIMA 2020”

Presupuesto

Presupuesto 0229008 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HEROES - AV. PACHACUTEC Y CREACION DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORE

Subpresupuesto 001 ADICIONAL N° 09

Ciente ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES Costo al 31/10/2017

Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.01.05	OBRAS COMPLEMENTARIAS				526,142.14
01.01.05.01	PARAPETO DE SEGURIDAD				264,802.04
01.01.05.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2	m3	4.83	350.95	1,695.09
01.01.05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,379.70	32.87	45,350.74
01.01.05.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	15,043.04	4.07	61,225.17
01.01.05.01.04	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=210 KG/CM2, EN NEW JERSEY	m3	173.67	291.41	50,609.17
01.01.05.01.05	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DE 3", INC. FABRICACION E INSTALACION	m	610.36	173.54	105,921.87
01.01.05.02	BOTALLANTAS				41,806.44
01.01.05.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	318.43	32.87	10,466.79
01.01.05.02.02	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	1,209.76	4.07	4,923.72
01.01.05.02.03	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 KG/CM2	m3	87.01	278.84	24,261.87
01.01.05.02.04	JUNTA DE DILATACION EN BOTALLANTAS	m	143.26	15.05	2,156.06
01.01.05.03	MUROS NEW JERSEY				219,531.66
01.01.05.03.01	MURO NEW JERSEY (INC. INSTALACION)	m	326.00	673.41	219,531.66
01.01.06	VIGA DIAFRAGMA				42,859.75
01.01.06.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=280 KG/CM2 EN VIGA DIAFRAGMA	m3	17.51	350.95	6,145.13
01.01.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS DIAFRAGMAS	m2	119.50	55.23	6,599.99
01.01.06.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN VIGA DIAFRAGMA	kg	4,633.02	6.50	30,114.63
01.01.07	TRANSPORTE				101,795.20
01.01.07.01	TRANSPORTE DE MATERIALES PARA ACOPIO	m3	9,788.00	5.20	50,897.60
01.01.07.02	TRANSPORTE DE MATERIALES PARA RELLENO	m3	9,788.00	5.20	50,897.60
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				21,972.72
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	1.00	21,972.72	21,972.72
	COSTO DIRECTO				9,364,454.36
	GASTOS GENERALES (2.3629643%)				221,278.71
	UTILIDAD (9.947%)				931,482.28
	SUB TOTAL				10,517,215.35
	IMPUESTOS (18%)				1,893,098.76
	COSTO DE INVERSION				12,410,314.11

SON: DOCE MILLONES CUATROCIENTOS DIEZ MIL TRESCIENTOS CATORCE Y 11/100 NUEVOS SOLES

Anexo I. Presupuesto del Deductivo vinculante N° 06

DEDUCTIVO VINCULANTE N° 06 - PASO A DESNIVEL 26 DE NOVIEMBRE					
Obra	: "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES - AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA", CODIGO SNIP 372623.				
Ubicación	: DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR Plazo:				
Costo A	: Octubre 2017		Cliente	: OIM	
Item	Descripción	Und	Metrados	Precio Unitario	Parcial
02	CREACION DE PASO A DESNIVEL				
02.03	PASO A DESNIVEL AV. 26 DE NOVIEMBRE				
02.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.03.01.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	20,065.32	18.01	361,376.41
02.03.01.02	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO, CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,395.49	23.15	32,305.59
02.03.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTES C/VOLQ. 10 M3 D=20 KM	m3	25,047.13	40.71	1,019,668.66
02.03.02	MURO DIAFRAGMA				
02.03.02.01	MURO DIAFRAGMA - EXCAVACION	m2	606.08	541.16	327,986.25
02.03.02.02	CONCRETO TIPO TREMIE FC=350 KG/CM2	m3	2,773.63	665.41	1,845,601.14
02.03.02.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	205,413.19	6.50	1,335,185.74
02.03.02.04	MURO DIAFRAGMA - DESCABECE	m3	157.92	624.00	98,542.08
02.03.02.05	MURO DIAFRAGMA - FRESADO	m2	176.64	35.84	6,330.78
02.03.03	MURO GUIA				
02.03.03.01	MURO GUIA - EXCAVACION	m3	341.14	68.13	23,241.87
02.03.03.02	MURO GUIA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	500.66	182.60	91,420.52
02.03.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	3,246.22	6.50	21,100.43
02.03.03.04	CONCRETO PREMEZCLADO fc= 175 kg/cm2	m3	300.40	335.11	100,667.04
02.03.03.05	DEMOLICION DE MURO GUIA	m3	300.40	328.10	98,561.24
02.03.04	VIGA DE CORONACION				
02.03.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=350 KG/CM2	m3	367.85	363.99	133,893.72
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	785.84	43.75	34,380.50
02.03.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 REND. 200 KG/DIA	kg	53,588.29	6.50	348,323.89
02.03.05	CONCRETO NIVELANTE				
02.03.05.01	CONCRETO NIVELANTE FC=280 KG/CM2	m3	35.64	350.95	12,507.86
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	55.68	43.75	2,436.00
02.03.06	MUROS CONVENCIONALES				
02.03.06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA				
02.03.06.01	EXCAVACION MASIVA C/MAQUINA	m3	71.58	18.01	1,289.16
02.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	111.70	43.75	4,886.88
02.03.06.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	2,597.46	6.50	16,883.49
02.03.06.04	CONCRETO PREMEZCLADO fc= 175 kg/cm2	m3	49.39	335.11	16,551.08
02.03.07	LOSA				
02.03.07.01	APOYO EN PUENTE				
02.03.07.01.01	APOYO CON CUÑA DE ACERO	und	52.00	1,102.52	57,331.04
02.03.07.02	VIGA PREFABRICADA				
02.03.07.02.01	VIGA PREFABRICADA	m	405.08	367.76	148,972.22
02.03.07.03	LOSA				
02.03.07.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	128.56	350.95	45,118.13
02.03.07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	408.79	43.75	17,884.56
02.03.07.03.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	23,015.67	6.50	149,601.86
02.03.07.03.04	JUNTAS DE CONTRACCION E=1/2" CON SELLO ELASTOMERICO	m	596.82	15.05	8,982.14
02.03.07.04	LOSA DE TRANSICION				
02.03.07.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	174.60	350.95	61,275.87
02.03.07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MODULAR CARAVISTA	m2	64.20	43.75	2,808.75
02.03.07.04.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2 EN MURO	kg	13,427.01	6.50	87,275.57

02.03.08	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
02.03.08.01	PARAPETO DE SEGURIDAD				
02.03.08.01.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=280 KG/CM2	m3	95.93	350.95	33,666.63
02.03.08.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	479.66	32.87	15,766.42
02.03.08.01.03	ACERO Fy=4,200 kg/cm2	kg	9,039.61	4.07	36,791.21
02.03.08.01.04	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO DE 4"	m	599.58	122.21	73,274.67
02.03.08.03	BOTALLANTAS				
02.03.08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175 KG/CM2, E=0.15 M	m2	160.74	38.48	6,185.28
02.03.08.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	97.78	32.87	3,214.03
02.03.08.04	MUROS NEW JERSEY				
02.03.08.04.01	MURO NEW JERSEY (INC. INSTALACION)	m	356.74	673.41	240,232.28
02.03.09	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS-PASO A DESNIVEL 26 DE NOVIEMBRE				
02.03.09.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MATERIALES Y EQUIPOS	GLB	1.00	276,250.00	276,250.00
02.06	PANELES VITRIFICADOS				
02.06.01	INSTALACION DE PANELES VITRIFICADOS	m2	1,564.00	332.00	519,248.00
	COSTO DIRECTO				7,717,018.99
	GASTOS GENERALES FIJOS (2)	0.0000%			0.00
	GASTOS GENERALES VARIABLES (3)	0.0000%			0.00
	UTILIDAD	9.9470%			767,611.88
	SUB TOTAL				8,484,630.87
	IGV.	18.00 %			1,527,233.56
	PRESUPUESTO TOTAL				10,011,864.43

Anexo J. Formato de Resumen de valorización contractual

**RESUMEN DE VALORIZACION MENSUAL N° ...
AL MES DE 2019**

OBRA “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA”

N° CONTRATO : L.P. N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA

FECHA DE INICIO DE OBRA : 22 ENERO 20019. **MONTO DEL CONTRATO SIN IGV** S/. 193,249,547.23

MONTO DEL ADELANTO DIRECTO C/IGV S/. 22,803,446.55 **MONTO DEL CONTRATO CON IGV** S/. 228,034,465.73

PLAZO DE EJECUCION : 328 DÍAS CALENDARIOS

FECHA DE ENTREGA DE TERRENO : 21 DE ENERO 2019.

FECHA DE ENTREGA DEL ADELANTO : 18 DE MARZO 2019

INICIO DEL PAZO CONTRACTUAL : 22 DE ENERO 2019.

TERMINO DEL PAZO CONTRACTUAL : 15 DICIEMBRE 2019.

PROPIETARIO: : O.I.M

ING° RESIDENTE: : ING. CARLOS ENRIQUE QUIROZ CISNEROS

ING° JEFE DE SUPERVISION: : ING. PEDRO MOISES ELIAS BRICEÑO

CONTRATISTA: : CONSORCIO VIAL VES

CONCEPTO	MONTO CONTRATADO	VAL. ACUM. ANTERIOR	VAL. ACTUAL	VAL. ACUM. ACTUAL	% AVANCE	SALDO POR VALORIZAR
TOTAL CONTRACTUAL SIN IGV						
VALORIZACION CONTRACTUAL						
REAJUSTES						
DEDUCCIONES						
VALORIZACION BRUTA						
AMORTIZACIONES						
DEL ADELANTO DIRECTO	-					
DEL ADELANTO DE MATERIALES						
TOTAL AMORTIZACIONES						
VALORIZACION NETA I.G.V. (18%)						
TOTALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00%

Anexo K. Formato Resumen de Valorización del Adicional N° 09

**RESUMEN DE VALORIZACION N° - ADICIONAL N° 9
AL MES DE..... 2020**

OBRA “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, LIMA – LIMA”

N° CONTRATO : L.P. N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA

FECHA DE INICIO DE OBRA : 22 ENERO 2019. **MONTO DEL CONTRATO SIN IGV** S/. 10,517,215.35

PLAZO DE EJECUCION : 328 DÍAS CALENDARIOS **MONTO DEL CONTRATO CON IGV** S/. 12,410,314.11

FECHA DE ENTREGA DE TERRENO : 21 DE ENERO 2019.

PLAZO DEL ADICIONAL N° 09 : 180 DIAS CALENDARIO

NUEVO PLAZO DE TERMINO TOTAL : 21 DE JUNIO DE 2020

PROPIETARIO: : O.I.M


ING° RESIDENTE: : ING. CARLOS ENRIQUE QUIROZ CISNEROS


ING° JEFE DE SUPERVISION: : ING. ENRIQUE JOSE MIGUEL COX CASSINELLI

CONTRATISTA: : CONSORCIO VIAL VES

CONCEPTO	MONTO CONTRATADO	VAL. ACUM. ANTERIOR	VAL. ACTUAL	VAL. ACUM. ACTUAL	% AVANCE	SALDO POR VALORIZAR
TOTAL CONTRACTUAL SIN IGV						
VALORIZACION CONTRACTUAL						
REAJUSTES						
DEDUCCIONES						
VALORIZACION BRUTA						
AMORTIZACIONES						
DEL ADELANTO DIRECTO	-					
DEL ADELANTO DE MATERIALES						
TOTAL AMORTIZACIONES						
VALORIZACION NETA						
I.G.V. (18%)						
TOTALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00%

Anexo L. Acta de recepción de Obra

EMAPE S.A.																																									
ACTA DE RECEPCIÓN FINAL DE OBRA																																									
Obra	: "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA"																																								
Contrato	: L.P. N° Proy. 006-MML/OIM-2018 TERCERA CONVOCATORIA (Fecha: 20.DIC.2018)																																								
Modalidad de ejecución	: A Precios Unitarios																																								
Contratista	: CONSORCIO VIAL VES																																								
Supervisor	: CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS																																								
Monto contratado	: S/ 228, 034,465.73 (INCL. IGV)																																								
Adicionales de Obra	<table border="0"> <tr><td>: Adicional N° 02</td><td>s/.</td><td>191,985.63</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 03</td><td>s/.</td><td>3'435,071.52</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 04</td><td>s/.</td><td>962,310.14</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 06</td><td>s/.</td><td>218,600.05</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 08</td><td>s/.</td><td>689,650.87</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 09</td><td>s/.</td><td>12'410,314.11</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 10</td><td>s/.</td><td>1'287,848.22</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 11</td><td>s/.</td><td>3'094,586.21</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 12</td><td>s/.</td><td>700,964.67</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 13</td><td>s/.</td><td>3'078,495.00</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 14</td><td>s/.</td><td>2'184,224.99</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 15</td><td>s/.</td><td>14,582.59</td></tr> <tr><td>: Adicional N° 17</td><td>s/.</td><td>430,725.54</td></tr> </table>		: Adicional N° 02	s/.	191,985.63	: Adicional N° 03	s/.	3'435,071.52	: Adicional N° 04	s/.	962,310.14	: Adicional N° 06	s/.	218,600.05	: Adicional N° 08	s/.	689,650.87	: Adicional N° 09	s/.	12'410,314.11	: Adicional N° 10	s/.	1'287,848.22	: Adicional N° 11	s/.	3'094,586.21	: Adicional N° 12	s/.	700,964.67	: Adicional N° 13	s/.	3'078,495.00	: Adicional N° 14	s/.	2'184,224.99	: Adicional N° 15	s/.	14,582.59	: Adicional N° 17	s/.	430,725.54
: Adicional N° 02	s/.	191,985.63																																							
: Adicional N° 03	s/.	3'435,071.52																																							
: Adicional N° 04	s/.	962,310.14																																							
: Adicional N° 06	s/.	218,600.05																																							
: Adicional N° 08	s/.	689,650.87																																							
: Adicional N° 09	s/.	12'410,314.11																																							
: Adicional N° 10	s/.	1'287,848.22																																							
: Adicional N° 11	s/.	3'094,586.21																																							
: Adicional N° 12	s/.	700,964.67																																							
: Adicional N° 13	s/.	3'078,495.00																																							
: Adicional N° 14	s/.	2'184,224.99																																							
: Adicional N° 15	s/.	14,582.59																																							
: Adicional N° 17	s/.	430,725.54																																							
Deductivo de Obra	<table border="0"> <tr><td>: Deductivo N° 01</td><td>s/.</td><td>1'139,166.90</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 02</td><td>s/.</td><td>115,281.39</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 03</td><td>s/.</td><td>19'127,170.60</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 04</td><td>s/.</td><td>507,453.04</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 05</td><td>s/.</td><td>5'490,032.91</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 06</td><td>s/.</td><td>10'011,864.43</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 07</td><td>s/.</td><td>3'105,883.24</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 08</td><td>s/.</td><td>433,157.88</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 09</td><td>s/.</td><td>818,578.06</td></tr> <tr><td>: Deductivo N° 11</td><td>s/.</td><td>8,556.51</td></tr> </table>		: Deductivo N° 01	s/.	1'139,166.90	: Deductivo N° 02	s/.	115,281.39	: Deductivo N° 03	s/.	19'127,170.60	: Deductivo N° 04	s/.	507,453.04	: Deductivo N° 05	s/.	5'490,032.91	: Deductivo N° 06	s/.	10'011,864.43	: Deductivo N° 07	s/.	3'105,883.24	: Deductivo N° 08	s/.	433,157.88	: Deductivo N° 09	s/.	818,578.06	: Deductivo N° 11	s/.	8,556.51									
: Deductivo N° 01	s/.	1'139,166.90																																							
: Deductivo N° 02	s/.	115,281.39																																							
: Deductivo N° 03	s/.	19'127,170.60																																							
: Deductivo N° 04	s/.	507,453.04																																							
: Deductivo N° 05	s/.	5'490,032.91																																							
: Deductivo N° 06	s/.	10'011,864.43																																							
: Deductivo N° 07	s/.	3'105,883.24																																							
: Deductivo N° 08	s/.	433,157.88																																							
: Deductivo N° 09	s/.	818,578.06																																							
: Deductivo N° 11	s/.	8,556.51																																							
Supervisor Residente	: Ing. Enrique José Miguel Cox Cassinelli – CIP N° 22854																																								
Plazo de ejecución	: 328 días calendarios																																								
Entrega de terreno	: 21 de enero del 2019																																								
Inicio de plazo de Ejecución de obra	: 22 de enero del 2019																																								
Fin de plazo de Ejecución de obra original	: 15 de diciembre 2019																																								
Ampliaciones	<table border="0"> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 03</td><td>12 días calendarios</td></tr> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 06</td><td>100 días calendarios</td></tr> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 07</td><td>110 días calendarios</td></tr> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 12</td><td>81 días calendarios</td></tr> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 10</td><td>64 días calendarios</td></tr> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 13</td><td>36 días calendarios</td></tr> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 14</td><td>10 días calendarios</td></tr> <tr><td>: Ampliación de plazo N° 18</td><td>60 días calendarios</td></tr> </table>		: Ampliación de plazo N° 03	12 días calendarios	: Ampliación de plazo N° 06	100 días calendarios	: Ampliación de plazo N° 07	110 días calendarios	: Ampliación de plazo N° 12	81 días calendarios	: Ampliación de plazo N° 10	64 días calendarios	: Ampliación de plazo N° 13	36 días calendarios	: Ampliación de plazo N° 14	10 días calendarios	: Ampliación de plazo N° 18	60 días calendarios																							
: Ampliación de plazo N° 03	12 días calendarios																																								
: Ampliación de plazo N° 06	100 días calendarios																																								
: Ampliación de plazo N° 07	110 días calendarios																																								
: Ampliación de plazo N° 12	81 días calendarios																																								
: Ampliación de plazo N° 10	64 días calendarios																																								
: Ampliación de plazo N° 13	36 días calendarios																																								
: Ampliación de plazo N° 14	10 días calendarios																																								
: Ampliación de plazo N° 18	60 días calendarios																																								
Fecha real término Obra	: 31 marzo de 2021																																								
Fecha real de término de plazo	: 01 de abril de 2021																																								
Plazo total ejecución obra	: 801 días calendarios																																								
Ubicación	: Distrito: San Juan De Miraflores, Villa María Del Triunfo y Villa El																																								
<p>EMAPE S.A.</p> <p>Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima Vía de Evitamiento km. 1.7 – Ate, Lima, Perú</p>																																									

EMAPE S.A.  MUNICIPALIDAD DE
LIMA

Salvador - **Provincia:** Lima - **Dpto.:** Lima

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Ejecución del mejoramiento de la infraestructura vial de la Av. Los Héroes y la Av. Pachacútec de longitud de 12.23 km, divididos en 4 tramos:

TRAMO I (PROGRESIVA 0+000 – 0+750)
TRAMO II (PROGRESIVA 0+750– 2700)
TRAMO III (PROGRESIVA 0+2700 - 5+000)
TRAMO IV (PROGRESIVA 5+000 - 12+232)

En todo el desarrollo de la obra, contempla vías principales denominado con los ejes 2, 2', 3, 11, 12, 13, 16, 17; vías secundarias, denominado con los ejes 1, 4, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 19, 20, 21 y 22; construcción de 02 Pasos a Desnivel, también contemplan la culminación de veredas, paraderos de buses, mobiliario urbano, señalizaciones verticales y horizontales, bermas, área verde - arborización y partidas varios; ejecutados según planos aprobados.

Se resume entre otras, las diferentes actividades, como:

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR

- Obras provisionales
- Plan de seguridad y salud en el trabajo
- Mantenimiento de tránsito y seguridad vial
- Obras preliminares
- Desmontaje (puentes peatonales, paraderos metálicos)
- Demoliciones (muro de contención, paraderos de concreto, veredas de concreto, sardineles, pavimento flexible, losas de concreto)
- Movimiento de tierras
- Corte de terreno a nivel de subrasante
- Eliminación de material excedente
- Pavimento rígido – Vías principales
- Base granular
- Pavimento Flexible – Vías auxiliares (tramos I, II, III y IV)
- Base granular
- Sub base granular
- Camellones de concreto
- Sardiné sumergido de concreto
- Berma lateral
- Muros New Jersey
- Guardavías
- Muros de contención

CONSTRUCCIÓN DE PASO A DESNIVEL AV. SAN JUAN

- Movimiento de tierras
- Muros diafragma
- Muro guía
- Viga de coronación
- Concreto nivelante
- Muros convencionales
- Tablero del puente con vigas prefabricadas, vigas diafragma y pre losas
- Apoyos con cuña de acero y neoprenos
- Losa de transición

EMAPE S.A.
Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima Vía de Evitamiento km. 17 - Ate, Lima, Perú

EMAPE S.A.



- Obras complementarias: Muros jersey, parapetos, botallantas y barandas de F°G°
- Fresado y tarrajeo de muros diafragma
- Sistema de drenaje en by pass

CONSTRUCCIÓN DE PASO A DESNIVEL AV. 26 DE NOVIEMBRE

- Movimiento de tierras
- Obras de concreto simple
- Obras de concreto armado (muros convencionales, estribos)
- Tablero del puente con vigas prefabricadas, vigas diafragma y pre losas
- Apoyos con cuña de acero y neoprenos
- Losa de transición
- Muros jersey, parapetos, botallantas y barandas de F°G°
- Sistema de drenaje en by pass

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL

- Veredas y martillos de concreto
- Losa de concreto – Paraderos
- Sardinell peraltado
- Rampas de concreto
- Berma central

IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION Y SEMAFOROS

- Señalización horizontal (continua, discontinua, símbolos, letras, pintado sardinell)
- Señalización vertical (reguladora, preventiva, informativa)
- Semaforización (intersección Av. Pachacutec con María Parado de Bellido)

IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO URBANO

- Módulos de paraderos (estructura metálica, bancas de madera)
- Tachos de basura
- Instalación de bolardos y rejas metálicas

IMPLEMENTACION DE AREA VERDE

- Sembrado de áreas verdes (grass) y arborización

VARIOS

- Limpieza final de obra
- Nivelación de tapas de buzones
- Nivelación de cajas de conexiones domiciliarias (agua y desagüe)
- Recuperación de derecho de vía
- Monitoreo y gestión de la vía
- Mitigación Ambiental
- Obras de drenajes – Tramos II y III
- Sardinell peraltado – Tramos I, II, III y IV
- Redes de saneamiento de agua y alcantarillado en by pass Av. 26 Noviembre
- Redes de saneamiento de agua y alcantarillado en by pass Av. San Juan
- Barandas metálicas - Paraderos
- Recapeo de los ejes 16 y 17 – Tramo IV
- Tachas – Tramo IV

EMAPE S.A.

Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima Vía de Evitamiento km. 17 – Ato, Lima, Perú

EMAPE S.A.



RECEPCIÓN FINAL DE OBRA

Siendo las 09:00 horas del día 26 de abril del 2021, se reunieron en la Obra: "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA"; los miembros del Comité de Recepción designado mediante Carta N°0672/2021/OIM, de fecha 12 de abril del 2021, integrados por:

- Ing. Gloria Viviana Mendizabal Villegas
- Ing. Harold Ray Callirgos Carmona
- Ing. Eduard Dennis Quispe Robles

En representación del supervisor CONSORCIO SUPERVISOR MIGUEL IGLESIAS

- Ing. Enrique Cox Cassineli (Asesor Técnico – Jefe de Supervisión)

En representación del Contratista CONSORCIO VIAL VES:

- Ing. Emiliano Isaac Trujillo Luna
 - Ing. Ludwig Benito Retamozo Martínez
- Representante legal
Residente de Obra

En representación de la OIM:

- Ing. Javier Jesús Aliaga Quiliano
 - Ing. Ángel Manuel Achata Romero
- Veedor
Veedor

Con la finalidad de proceder con el Acta de la Recepción Final y Total de la Obra "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA", las partes dejan expresa constancia de lo siguiente:

- Con fecha 21 de diciembre de 2021, se suscribió el Acta de Observaciones de la Recepción Parcial de Obra del Tramo I (prog. 0+000 a 0+750) y Tramo II (prog. 1+500 a 2+700).
- Con fecha 10 de febrero de 2021, se suscribió el Acta de Recepción Parcial de Obra del Tramo I (prog. 0+000 a 0+750) y Tramo II (prog. 1+500 a 2+700), a favor de EMAPE S.A., trasladando a partir de dicha fecha, la posesión, operación, administración, control, vigilancia y toda responsabilidad sobre dichos tramos, equipamiento e instalaciones que forman parte integrante de la misma.
- Con fecha 16 de febrero de 2021, se suscribió el Acta de Observaciones de la Recepción Parcial de Obra del Tramo III (prog. 2+700 a 5+000) y Tramo IV (prog. 5+000 a 12+232).
- Con fecha 24 de marzo de 2021, se suscribió la Recepción Parcial de Obra del Tramo III (prog. 2+700 a 5+000) y Tramo IV (prog. 5+000 a 12+232), a favor de EMAPE S.A., trasladando a partir de dicha fecha, la posesión, operación, administración, control, vigilancia y toda responsabilidad sobre dichos tramos, equipamiento e instalaciones que forman parte integrante de la misma.
- Con fecha 13 de abril de 2021, se suscribió el Acta de Observaciones de la Recepción Parcial de Obra del Paso a Desnivel de la Av. San Juan (Tramo I – prog. 0+750 a 1+040 y Tramo II – prog. 1+040 a 1+500) y Cruce de la Prolongación de la Calle María Parado de Bellido con la Av. Pachacútec y el Pasaje Micaela Bastidas (Tramo III - prog. 4+430 a 4+480).

EMAPE S.A.

Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima Vía de Evitamiento km. 1.7 - Ate, Lima, Perú

EMAPE S.A.



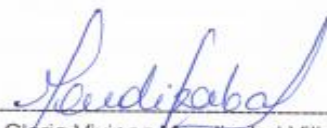
- VI. Con fecha 22 de abril de 2021, se suscribió la Recepción Parcial de Obra del Paso a Desnivel de la Av. San Juan (Tramo I – prog. 0+750 a 1+040 y Tramo II – prog. 1+040 a 1+500) y Cruce de la Prolongación de la Calle María Parado de Bellido con la Av. Pachacútec y el Pasaje Micaela Bastidas (Tramo III - prog. 4+430 a 4+480), a favor de EMAPE S.A., trasladando a partir de dicha fecha, la posesión, operación, administración, control, vigilancia y toda responsabilidad sobre dichos tramos, equipamiento e instalaciones que forman parte integrante de la misma.

Por lo expuesto, LAS PARTES dejan expresa constancia que mediante el presente acto, se recepciona de forma total y definitiva a favor del cliente final EMAPE S.A., la Obra “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL EJE VIAL AV. DE LOS HÉROES – AV. PACHACUTEC Y CREACIÓN DE PASOS A DESNIVEL EN LAS INTERSECCIONES CON LA AV. SAN JUAN, AV. MIGUEL IGLESIAS Y AV. 26 DE NOVIEMBRE, DISTRITOS DE SAN JUAN DE MIRAFLORES, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO Y VILLA EL SALVADOR, PROVINCIA DE LIMA – LIMA” de conformidad con lo establecido en el Contrato y documentos que forman parte integrante del mismo, trasladando con ello la posesión, operación, administración, control, vigilancia y toda responsabilidad inherente del Proyecto a EMAPE S.A., en aplicación de lo señalado en punto n) del numeral 10.3 y numeral 10.8 del Contrato y demás condiciones y términos establecidos en dicho documento

Cabe precisar que la suscripción de la presente acta no constituye ni contraviene a lo establecido en el numeral 10.13 del Contrato de Obra, que señala “(...) que la recepción de la obra no exonera a **EL CONTRATISTA** de sus responsabilidades, siendo responsable por las fallas por vicios ocultos de construcción o de materiales, en el transcurso de siete (07) años, siguientes a la fecha de recepción final de la obra (...)”.

En señal de conformidad con los términos y condiciones establecidos en la presente acta, EL COMITÉ, junto con EL CONTRATISTA suscriben la presente en diez (10) ejemplares originales de igual contenido y validez, el 26 de abril de 2021 a las 12:00 horas.


POR PARTE DE EMAPE


Ing. Gloria Viviana Mendizabal Villegas
Miembro del Comité de Recepción


Ing. Harold Ray Callirgos Carmona
Miembro del Comité de Recepción


Ing. Eduardo Dennis Quispe Robles
Miembro del Comité de Recepción

POR PARTE DE LA EMPRESA SUPERVISORA


EMAPE S.A.
Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima Vía de Evitamiento km. 1.7 – Ate, Lima, Perú